VISIT…

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ КРАСНОЙ АРМИИ

★

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ

Экз. №

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПУЛЕМЕТ УБ

калибра 12,7 мм

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ЭКСПЛОАТАЦИЯ

ВОЕНИЗДАТ НКО СССР
1941

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ КРАСНОЙ АРМИИ

★

„УТВЕРЖДАЮ"
Начальник I управления
ГУ ВВС Красной Армии
генерал-майор авиации
НИКИТИН
9 августа 1941 г.

ДЛЯ СЛУЖЕБНОГО
ПОЛЬЗОВАНИЯ

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПУЛЕМЕТ УБ
калибра 12,7 *мм*

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ
И ЭКСПЛОАТАЦИЯ

ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР
Москва 1941

ЦВЦ КА № 12795. Изд. № 413. Заказ № 36. 5¼ п. л.
13-я типография ОГИЗ.

Оглавление

Стр.

Глава первая. **Устройство пулемета и взаимодействие механизмов** . 5

1. Общие сведения 5
2. Основные данные пулемета УБ 5
3. Устройство пулемета УБ 6

Глава вторая. **Устройство и назначение отдельных механизмов и деталей пулемета** 18

1. Ствол в собранном виде 18
2. Ствольная коробка в собранном виде 18
3. Подвижные части пулемета 20
4. Механизм питания (приемник) 23
5. Ударно-отрывной механизм 25
6. Спусковой механизм 28
7. Крышка ствольной коробки 29
8. Ось крышки ствольной коробки 30
9. Гребень 30
10. Затыльник 31
11. Ручки управления огнем 32
12. Отдельные детали 32
13. Звено 33
14. Пневмоперезарядка 34
15. Инструмент и принадлежность к пулемету 35

Глава третья. **Разборка и сборка пулемета УБ** 36

1. Общие указания 36
2. Разборка пулемета УБС 37
3. Сборка пулемета УБС 40
4. Разборка и сборка крыльевого пулемета УБК 44
5. Разборка турельного пулемета УБТ 44
6. Сборка турельного пулемета УБТ 45

Глава четвертая. **Различие в конструкциях пулеметов БС, БК, БТ и УБ** 46

1. Отличие пулемета БС от пулемета УБС 46
2. Отличие пулемета БК от пулемета БС 48
3. Отличие пулемета БТ от пулемета БК 48
4. Разборка пулемета БС 48
5. Сборка пулемета БС 51
6. Разборка и сборка пулемета БК 54
7. Разборка и сборка пулемета БТ 56

Глава пятая. **Разборка и сборка отдельных агрегатов пулемета** . . . 56

1. Разборка затыльников пулеметов УБС, УБК и УБТ 56
2. Разборка и сборка приемника 57
3. Разборка и сборка штока 57

Стр.

4. Разборка затвора 58
5. Сборка затвора 58
6. Разборка ударно-отрывного механизма 59
7. Сборка ударно-отрывного механизма 60
8. Разборка и сборка ударно-спусковых механизмов пулемета УБК и УБТ 61
9. Разборка спускового механизма 62
10. Сборка спускового механизма 62
11. Разборка и сборка ствольной коробки 63
12. Разборка и сборка ствола 64
13. Разборка и сборка пневмоперезарядки 65

Глава шестая. **Правила эксплоатации пулемета** 65

1. Общие указания 65
2. Осмотр пулемета и устранение неисправностей 65
3. Осмотр ствола 66
4. Осмотр ствольной коробки 66
5. Осмотр подвижных частей пулемета 66
6. Осмотр ударно-отрывного механизма 67
7. Осмотр спускового механизма 67
8. Осмотр приемника 68
9. Осмотр затыльника 68
10. Осмотр пулемета после сборки 68
11. Установка газового регулятора 69
12. Подготовка пулемета к стрельбе 71
13. Правила обращения с пулеметом во время стрельбы 71
14. Задержки и способы их устранения 72
15. Чистка и смазка пулемета 75
16. Правила хранения пулемета, запасных частей и принадлежностей к пулемету 77
17. Правила ведения формуляра 78

Приложения: 1. Описание стойки для разборки пулемета.
2. Перечень деталей универсального пулемета системы Березина (УБ) калибра 12,7 *мм.*

Глава первая

Устройство пулемета и взаимодействие механизмов

1. Общие сведения

Универсальный авиационный пулемет системы Березина (УБ) калибра 12,7 *мм* используется как синхронный (УБС), крыльевой (УБК) и турельный (УБТ) пулемет и предназначается для стрельбы с синхронных, турельных, крыльевых и носовых установок.

Пулемет УБ является автоматическим оружием, работающим на принципе отвода пороховых газов, отводимых через специальное отверстие в стволе.

Пулемет УБ, имея высокий темп стрельбы, обеспечивает большую частоту стрельбы порядка 800—1000 выстрелов в минуту и больше, в зависимости от числа оборотов винта мотора.

Стрельба из пулемета УБ производится, главным образом, специальными пулями: трассирующими, бронебойно-зажигательными и с высокочувствительным взрывателем мгновенного действия.

Питание пулемета патронами производится при помощи звеньевой металлической ленты.

После каждой очереди подвижные части пулемета остаются в заднем крайнем положении, этим исключается возможность самовоспламенения очередного патрона при перегреве ствола.

Благодаря высокой скорострельности, применению пуль с высокочувствительными взрывателями, а также специальных пуль и возможности ведения огня большими очередями, 12,7-*мм* пулемет УБ является мощным оружием для поражения воздушных и наземных, подвижных и неподвижных целей.

2. основные данные пулемета УБ

Калибр	12,7 *мм*
Скорострельность	800—1000 выстрелов в минуту
Общая длина пулемета УБС и УБК	1347 *мм*
Общая длина пулемета УБТ	1397 *мм*

Длина хода подвижных частей	208 *мм*
Длина хода движка зацепа	211 *мм*
Вес пулемета УБС	21,438 *кг*
Вес пулемета УБК	21,412 *кг*
Вес пулемета УБТ	21,431 *кг*
Вес подвижных частей	3,2 *кг*
Вес ствола (собранного)	6,135 *кг*
Вес патрона с бронебойно-зажигательной пулей	130 *г*
Вес заряда	17—18 *г*
Вес бронебойно-зажигательной пули	48 *г*
Начальная скорость пули	840—860 *м/сек*
Максимальное давление в канале ствола	3100 *кг/см²*
Длина нарезной части канала ствола	890 *мм*
Число нарезов	8
Крутизна нарезов	6°02'27''
Усилие, необходимое для перезаряжания пулемета	100—120 *кг*
Усилие, необходимое для извлечения патрона из ленты	8—16 *кг*
Вес звена	37 *г*
Количество заводских деталей	173
Усилие, необходимое для спуска пулемета УБС и УБК	10—12 *кг*
То же, для пулемета УБТ	8—10 *кг*

3. Устройство пулемета УБ

Пулемет (рис. 1) имеет неподвижный ствол, соединенный в собранном виде со ствольной коробкой *16* (рис. 2) при помощи запорного вкладыша *25*. В продольном канале ствольной коробки находятся подвижные части — затвор *74* и ползун *88*. Ползун соединен со штоком при помощи соединителя *90*, на переднем конце штока имеется поршень *93*. На шток надета возвратная пружина *92*, которая одним концом упирается в кожух штока *91*, а другим в поршень *93*. На коробке расположен корпус ударно-отрывного механизма *сб. 6*, удерживаемый с одной стороны полуцилиндрическим выступом, с другой стороны осью *сб. 4*, которая соединяет коробку с ударно-отрывным механизмом и крышкой. Справа на коробке расположен приемник, удерживаемый шипами и защелкой. Сверху на коробке помещается спусковой механизм. В задней части коробки помещаются затыльник с буфером и буферной пружиной. В затыльнике находится спусковой рычаг спускового механизма.

Автоматическая стрельба пулемета достигается использованием энергии пороховых газов, которые отводятся через поперечное отверстие в стволе. Пороховые газы, стремящиеся за пулей по каналу ствола, попадают в газовую камору и, действуя на поршень, заставляют его двигаться вместе со штоком и ползуном назад.

При движении частей назад происходит следующее: в первый момент движения ползуна выбирается часть свободного хода, а затем происходит отпирание затвора и окончательная выборка

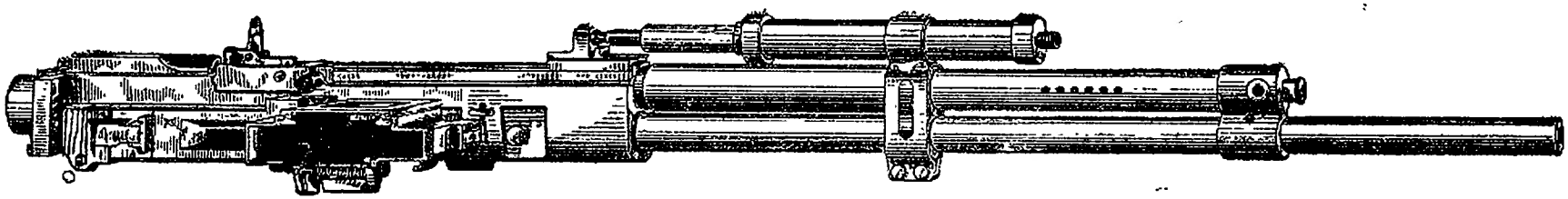


Рис. 1. Общий вид пулемета УБС.

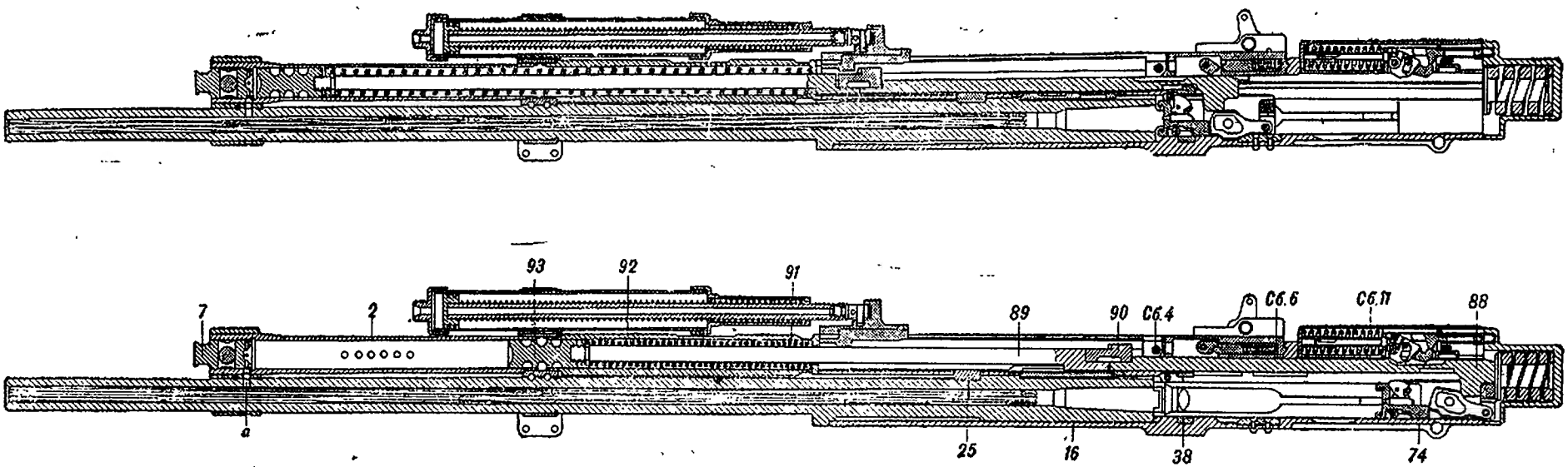


Рис. 2. Продольный разрез пулемета УБС:

а — газоотводное отверстие ствола; *2* — газовый цилиндр; *сб. 4* — ось ударно-отрывного механизма; *сб. 6* — ударно-отрывной механизм; *7* — газовый регулятор; *сб. 11* — спусковой механизм; *16* — ствольная коробка; *25* — запорный вкладыш; *38* — клин затвора; *74* — затвор; *88* — ползун; *89* — шток; *90* — соединитель штока; *91* — кожух штока; *92* — возвратная пружина; *93* — поршень.

свободного хода (рис. 3), при этом начинает взводиться боевая пружина ударно-отрывного механизма (рис. 4 и 5). Одновременно с этим ползун при помощи ромбика перемещает движок подачи слева направо.

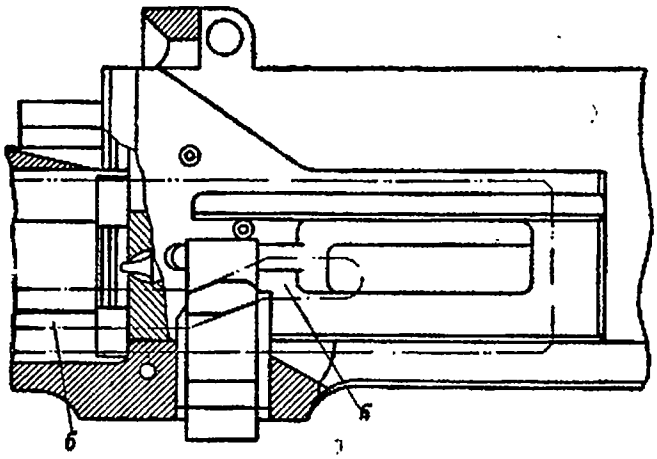


Рис. 3. Положение подвижных частей пулемета в момент отпирания затвора:

б — криволинейный паз отпирания.

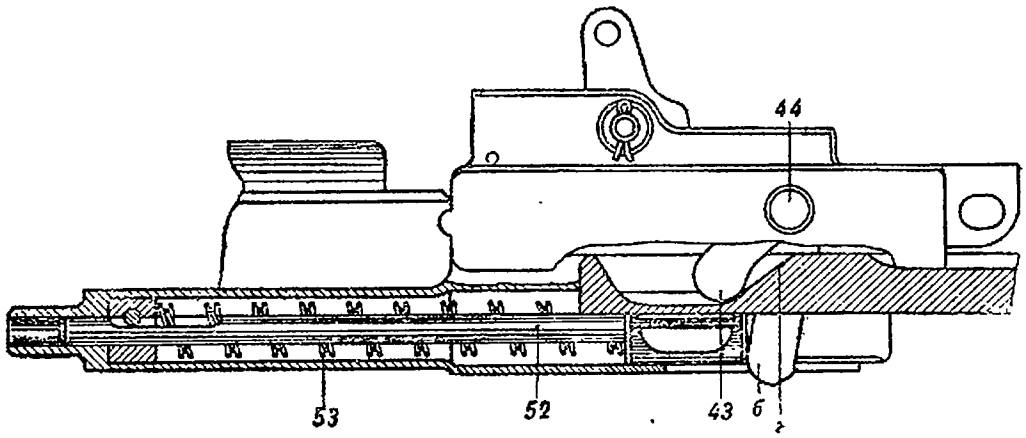


Рис. 4. Положение подвижных частей пулемета в момент взведения боевой пружины:

б — плечо рычага взвода; *г* — скос ползуна; *43* — рычаг взвода; *44* — ось рычага взвода; *52* — ударник; *53* — боевая пружина.

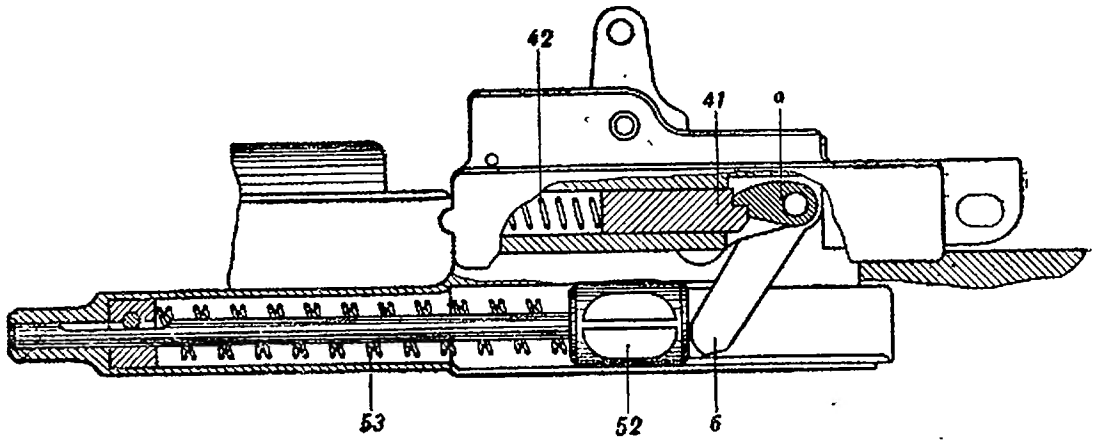


Рис. 5. Положение подвижных частей пулемета при полном взведении боевой пружины и остановки рычага взвода на синхронном шептале:

а — боевой взвод рычага взвода; *б* — плечо рычага взвода; *41* — синхронное шептало; *42* — пружина синхронного шептала; *52* — ударник; *53* — боевая пружина.

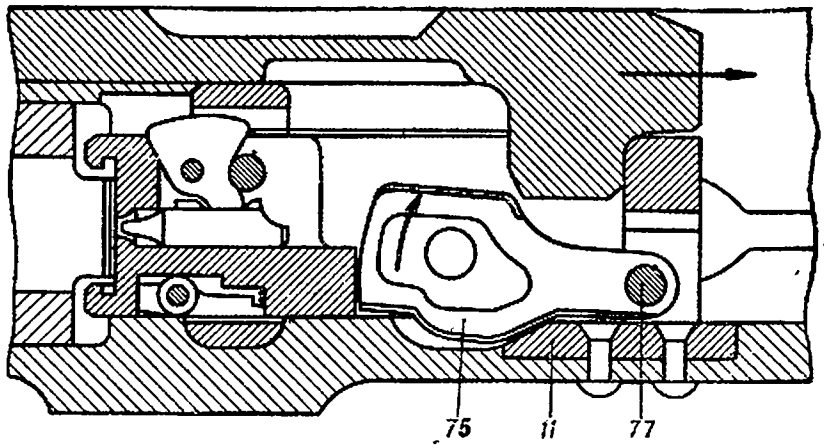


Рис. 6. Положение подвижных частей пулемета при движении затвора назад:

11 — вкладыш; *75* — соединитель; *77* — ось соединителя.

После окончательного выбирания свободного хода ползун при помощи ножки начинает продвигать затвор (рис. 6). Соединитель затвора, набегая своей скругленной нижней частью на наклонную плоскость вкладыша коробки, поворачивается и жестко соединяет ползун и затвор.

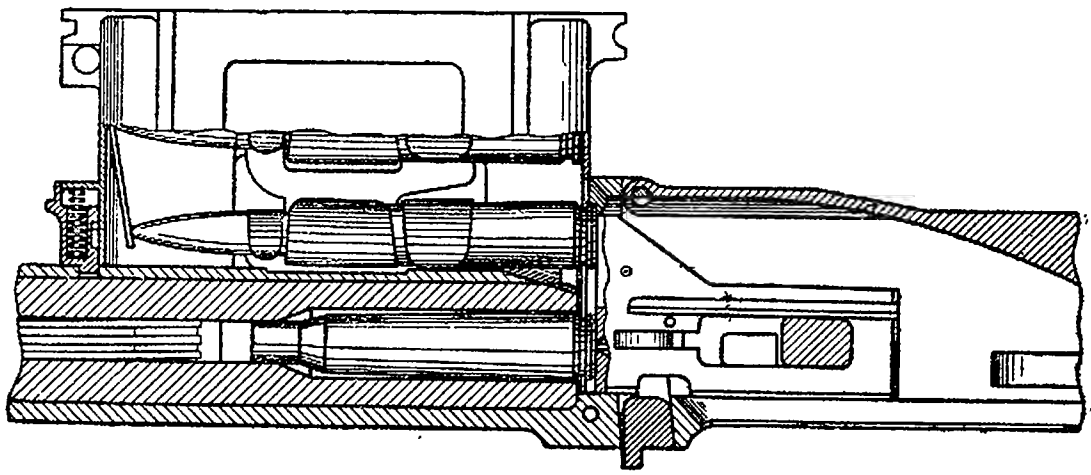
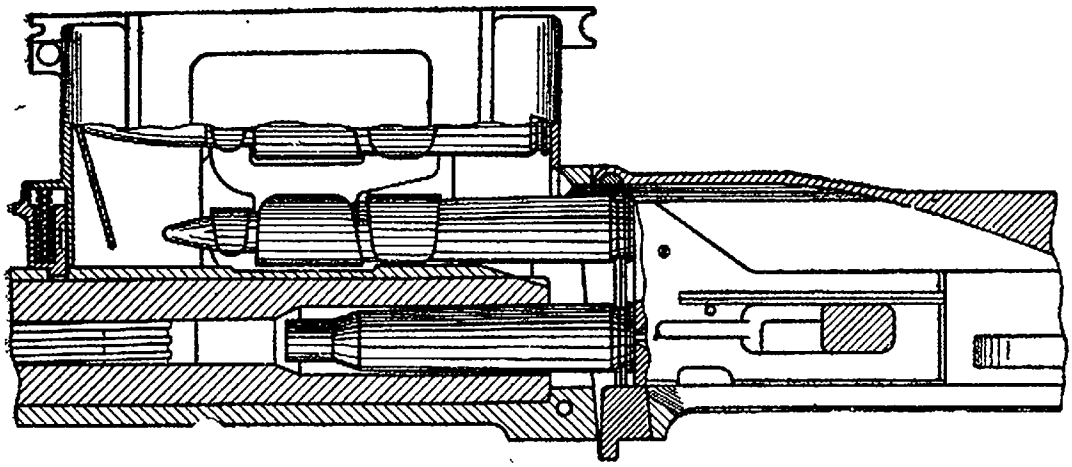


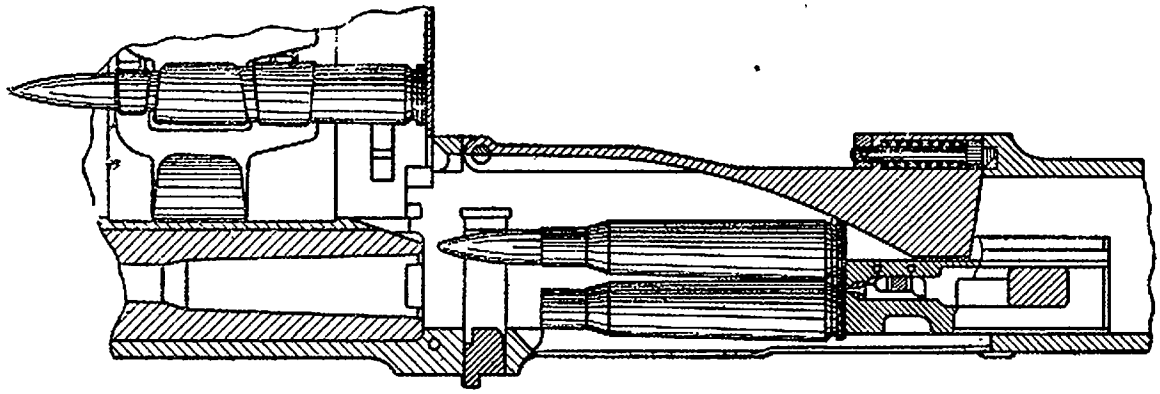
Рис. 7. Положение подвижных частей пулемета в начале экстрагирования гильзы и извлечения очередного патрона из звена ленты.

В момент начала движения затвора происходит экстрагирование стреляной гильзы (рис. 7).

Очередной патрон извлекается из звена ленты лапками затвора, а при помощи подающего гребня ставится вдоль оси канала ствола (рис. 8), отражая при этом стреляную гильзу (рис. 9). При движении частей назад происходит сжатие возвратной пружины. Придя в крайнее заднее положение, затвор и ползун, жестко соединенные между собой соединителем, ударяются о буфер, сжимая буферную пружину.



1



2

Рис. 8. Положение подвижных частей пулемета при экстрактировании гильзы:

1 — извлечение стреляной гильзы из патронника *2* — перемещение очередного патрона в лапках затвора.

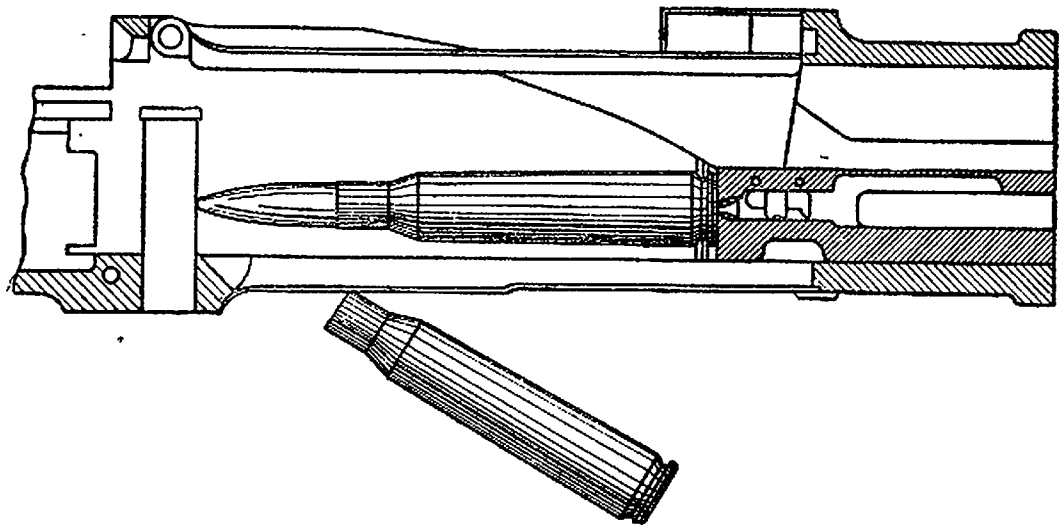


Рис. 9. Положение подвижных частей пулемета при отражении гильзы.

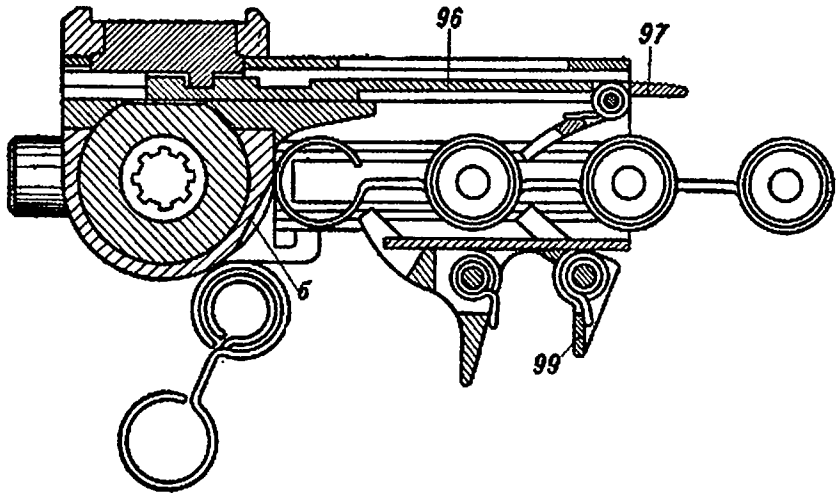
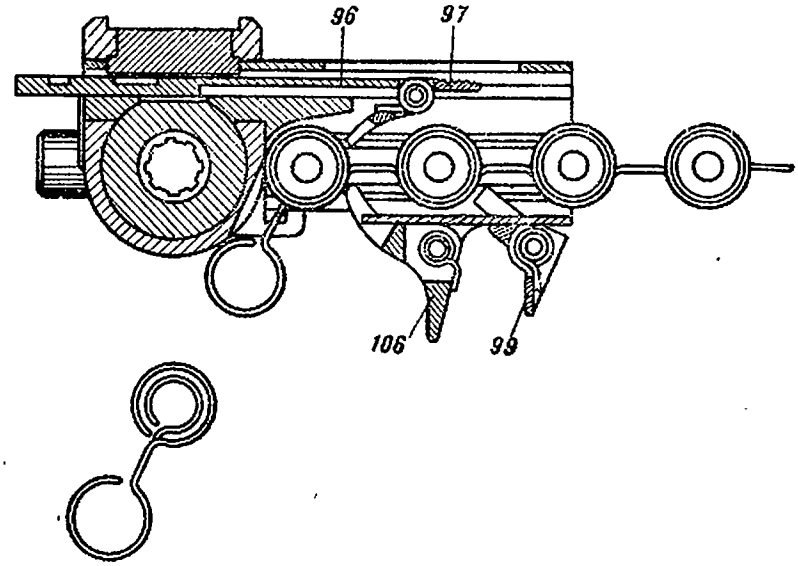


Рис. 10. Положение подвижных частей пулемета в начальный момент подачи ленты:

б — скос ствольной коробки; *в* — паз движка подачи; *96* — движок подачи; *97* — подающие пальцы; *99* — фиксирующие пальцы.



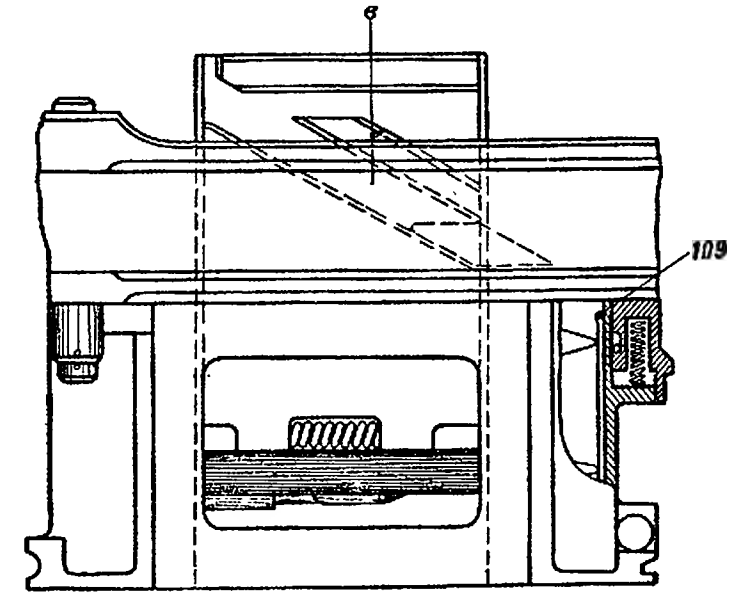


Рис. 10а. Положение подвижных частей пулемета в конце подачи:

в — ромбовидный шип ползуна; *96* — движок подачи; *97* — подающие пальцы; *99* — фиксирующие пальцы; *106* — фиксатор патрона; *109* — уравнитель.

Подвижные части, под действием возвратной и буферной пружин, движутся вперед и досылают в патронник очередной патрон, находящийся в лапках затвора. При этом очередной патрон подающими пальцами перемещается в приемнике пулемета (рис. 10).

После того как затвор остановится на пеньке ствола, произойдет запирание затвора клином и выберется свободный ход пол-

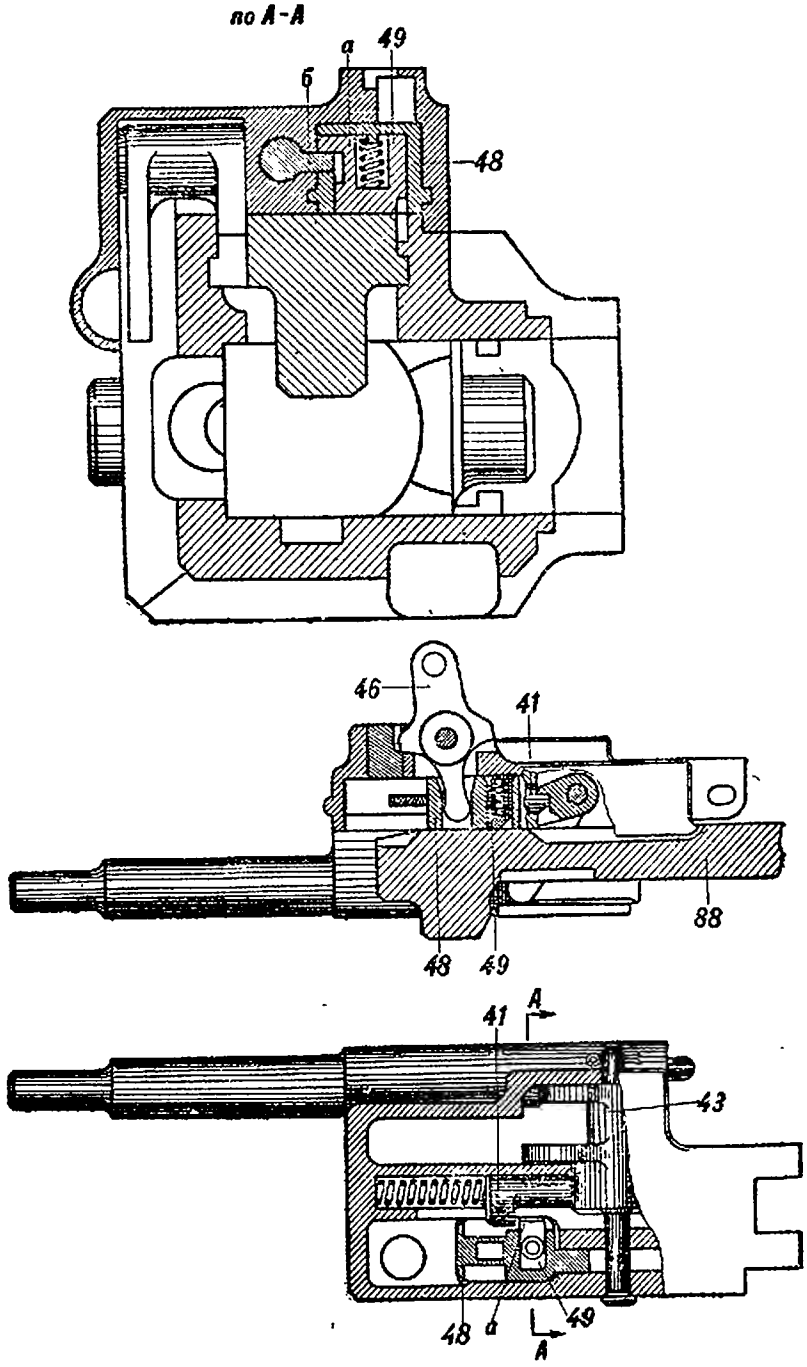


Рис. 11. Положение подвижных частей при холостой работе отрывателя:

а — зуб отрывателя; *б* — зуб синхронного шептала; *41* — синхронное шептало; *43* — рычаг взвода; *46* — отрывной рычаг; *48* — корпус отрывателя; *49* — отрыватель; *88* — ползун.

зуна, в это же время подающими пальцами очередной патрон будет подан в лапки затвора (рис. 10а).

В синхронном пулемете отрыватель ударно-отрывного механизма до свободного хода ползуна работает вхолостую (рис. 11), так как зуб отрывателя *а* не имеет сцепления с зубом *б* синхронного шептала.

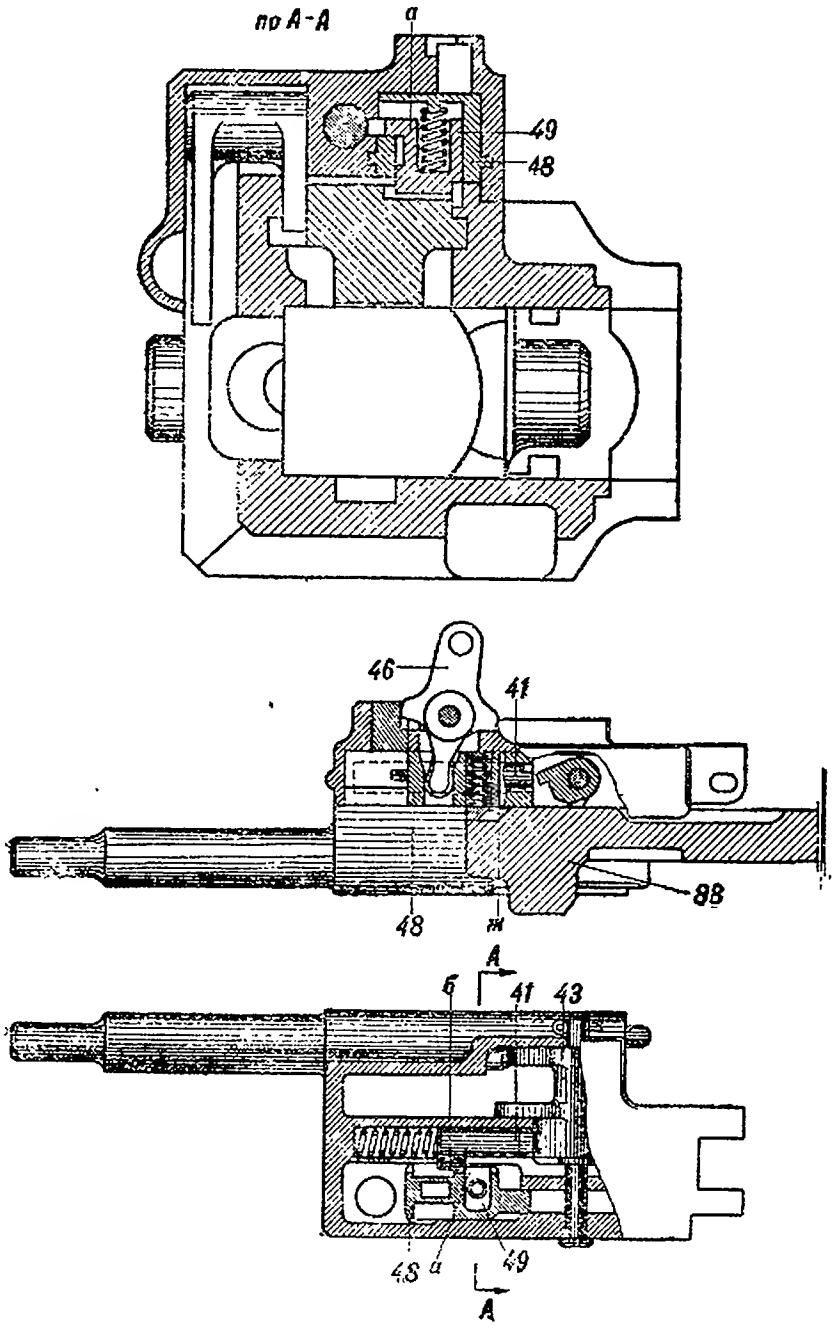


Рис. 12. Положение подвижных частей в момент расцепления рычага взвода с синхронным шепталом:

а — зуб отрывателя; *б* — зуб синхронного шептала; *жс* — выемка ползуна; *41* — синхронное шептало; *43* — рычаг взвода; *46* — отрывной рычаг; *48* — корпус отрывателя; *49* — отрыватель; *88* — ползун.

В конце хода ползуна отрыватель включается, и пулемет изготавливается к выстрелу. Выстрел происходит после спуска боевой пружины (рис. 12) приводом от синхронизатора мотора.

Под действием боевой пружины ударник, двигаясь вперед, ударяет по ладыжке коробки (рис. 13), ладыжка коробки через ладыжку затвора передает удар бойку; последний, двигаясь вперед, разбивает капсюль.

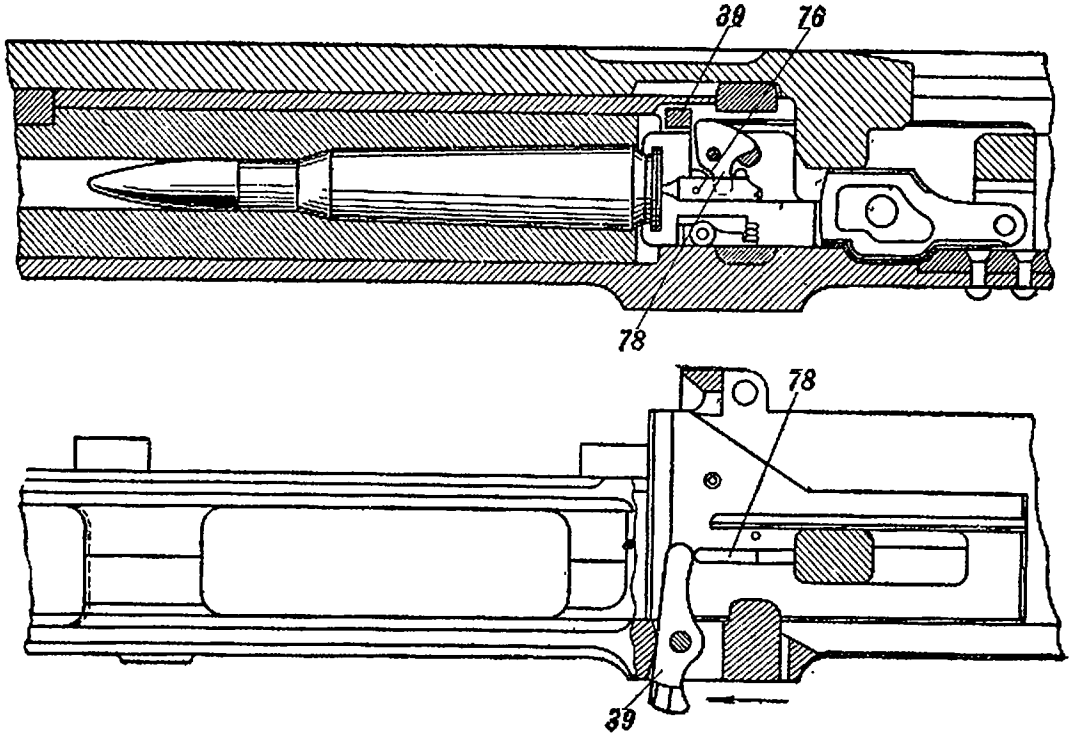


Рис. 13. Положение подвижных частей пулемета в момент разбития капсюля:

39 — ладыжка коробки; *76* — боек; *78* — ладыжка затвора.

В крыльевом (рис. 14 и 15) и турельном (рис. 16 и 17) пулеметах ползун, придя в крайнее переднее положение, поворачивает рычаг автоматического спуска (рис. 18), который своим плечом отодвигает корпус отрывателя, а вместе с ним и синхронное шептало. В результате этого рычаг взвода расцепляется с шептало, боевая пружина спускается и происходит разбитие капсюля (выстрел).

Для того чтобы синхронный пулемет сделать крыльевым, необходимо снять отрывной рычаг *46* (рис. 19), ось рычага *47*, заменить отрыватель *49* на измененный отрыватель *119* (рис. 20) и поставить рычаг автоматического спуска *118*.

Для того чтобы крыльевой пулемет сделать турельным, необходимо снять цилиндр пневмоперезарядки, движок зацепа, зацеп, штифт и поставить тягу *138* (рис. 21), ручку перезаряжания *сб. 26* и ручки управления.

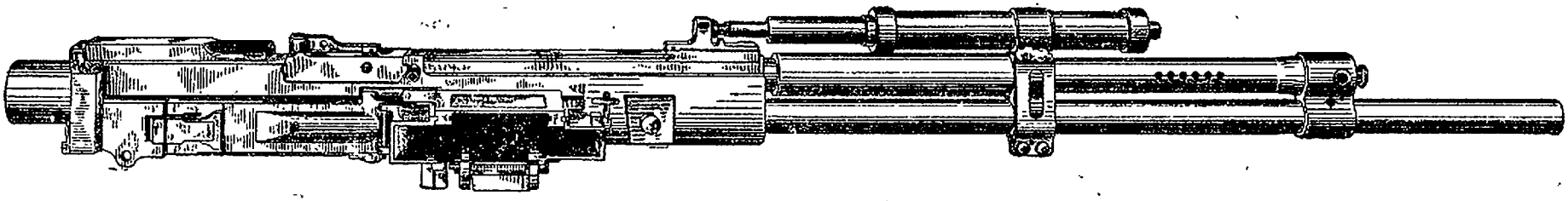


Рис. 14. Общий вид пулемета УБК.

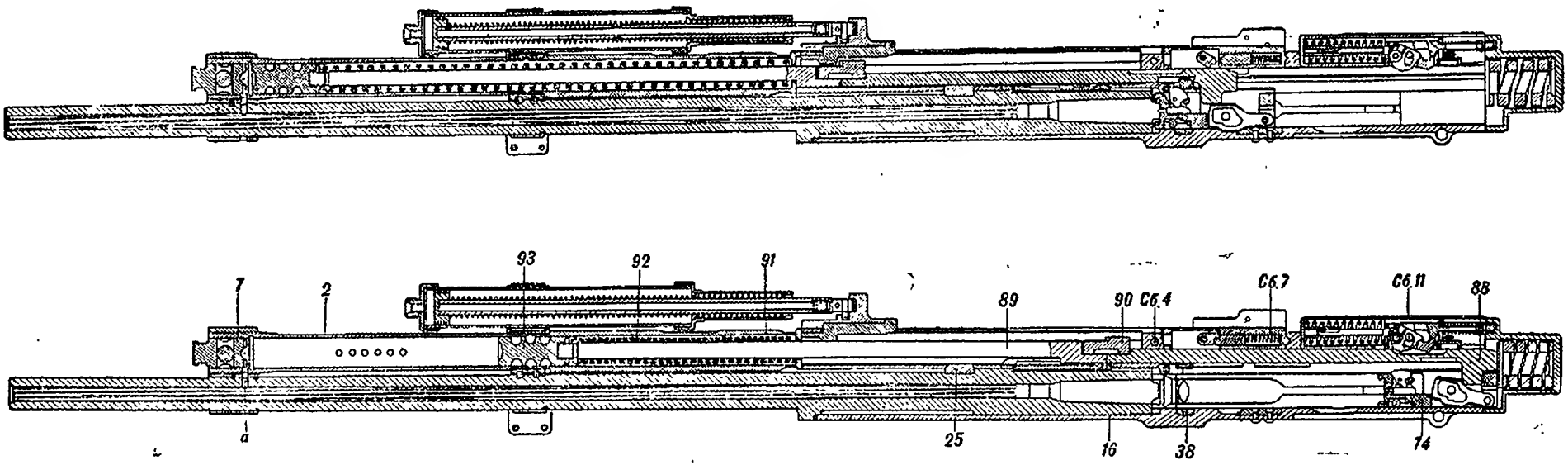


Рис. 15. Продольный разрез пулемета УБК:

а — газоотводное отверстие ствола; *2* — газовый цилиндр; *сб. 4* — ось ударно-спускового механизма; *7* — газовый регулятор; *сб. 7* — ударно-спусковой механизм; *сб. 11* — спусковой механизм; *16* — ствольная коробка; *25* — запорный вкладыш; *38* — клин затвора; *74* — затвор; *88* — ползун; *89* — шток; *90* — соединитель штока; *91* — кожух штока; *92* — возвратная пружина; *93* — поршень.

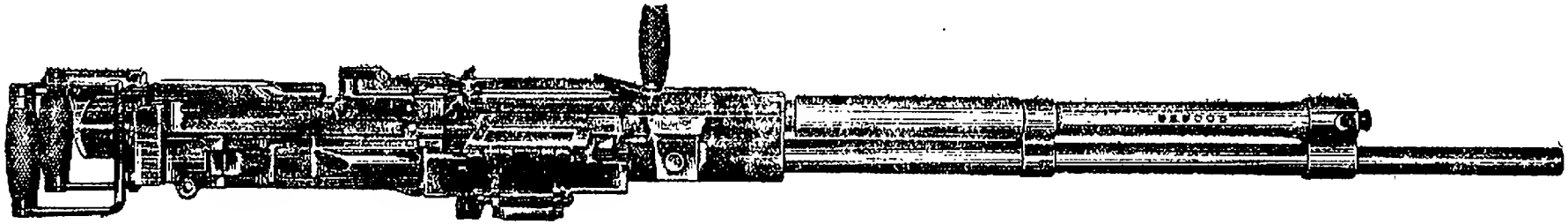


Рис. 16. Общий вид пулемета УБТ.

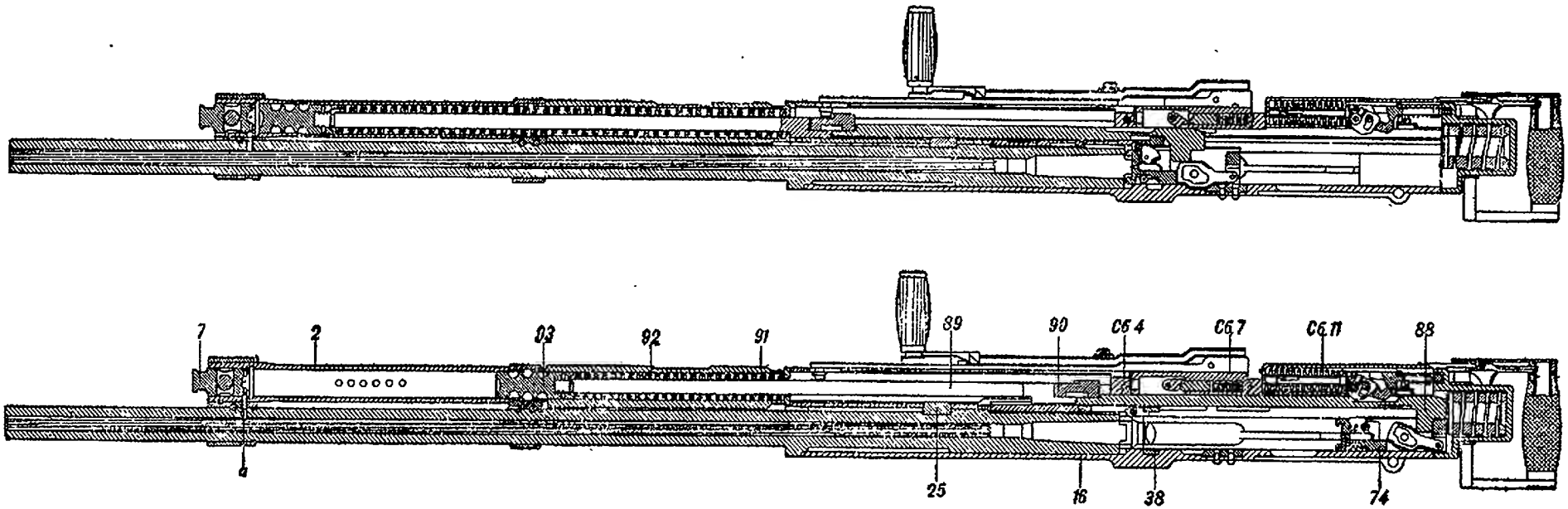


Рис. 17. Продольный разрез пулемета УБТ:

а — газоотводное отверстие ствола; *2* — газовый цилиндр; *сб. 4* — ось ударно-спускового механизма; *7* — газовый регулятор; *сб. 7* — ударно-спусковой механизм; *сб. 11* — спусковой механизм; *16* — ствольная коробка; *25* — запорный вкладыш; *38* — клин затвора; *74* — затвор; *88* — ползун; *89* — шток; *90* — соединитель штока; *91* — кожух штока; *92* — возвратная пружина; *93* — поршень.

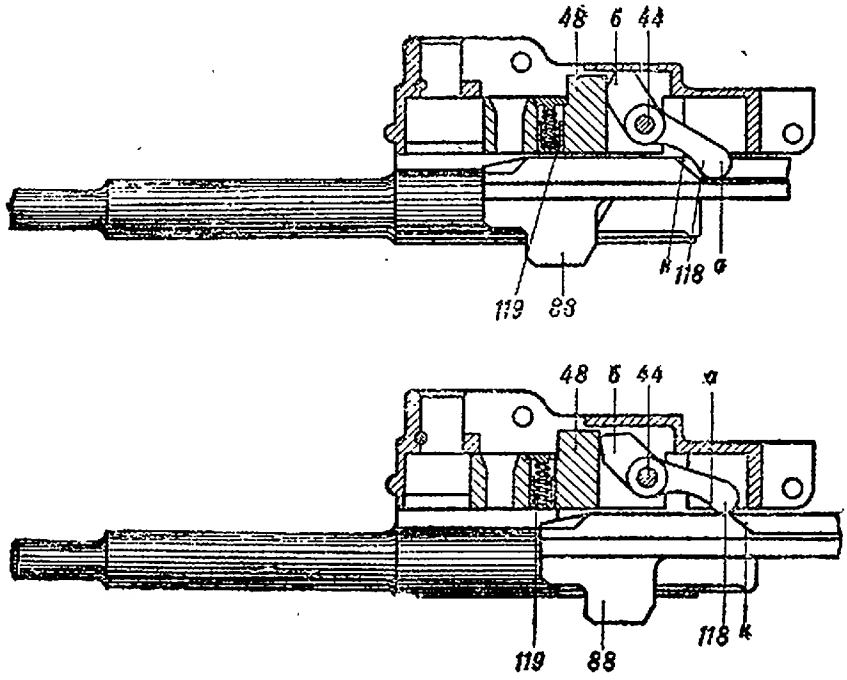


Рис. 18. Положение подвижных частей пулемета при выключении синхронного шептала рычагом автоматического спуска в пулеметах УБК УБТ:

а — длинный конец рычага автоматического спуска; *б* — короткий конец рычага автоматического спуска; *к* — криволинейный скос ползуна; *44* — ось рычага взвода; *48* — корпус отрывателя; *88* — ползун; *118* — рычаг автоматического спуска; *119* — отрыватель

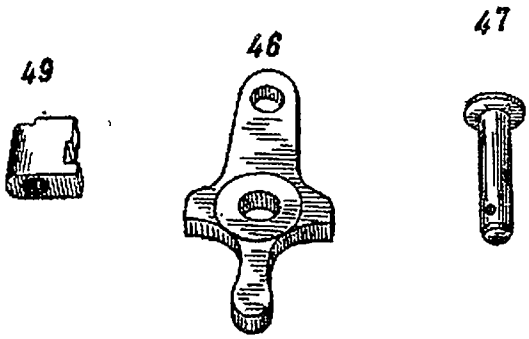


Рис. 19. Сменные детали синхронного варианта:

46 — отрывной рычаг; *47* — ось отрывного рычага; *49* — отрыватель.

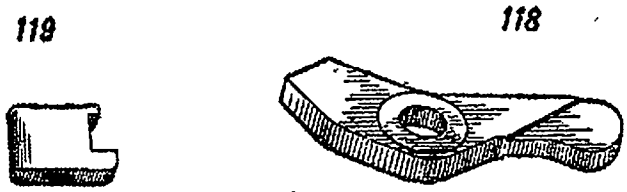


Рис. 20. Дополнительные детали крыльевого варианта:

118 — рычаг автоматического спуска; *119* — отрыватель.

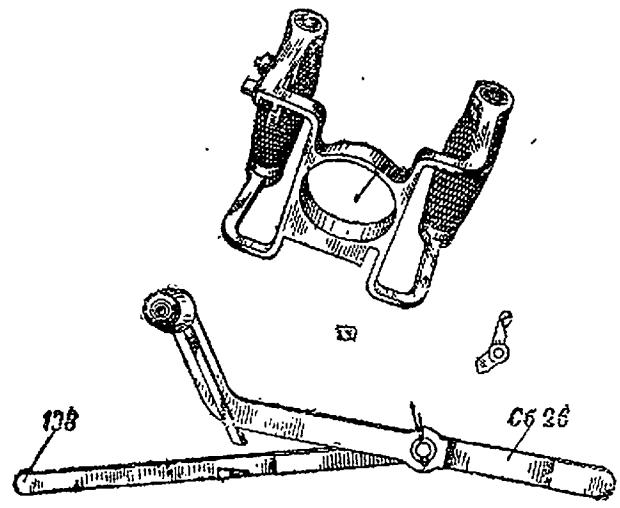


Рис. 21. Дополнительные детали турельного варианта:

сб. 26 — ручка перезаряжания; *138* — тяга ручки перезаряжания.

Глава вторая

Устройство и назначение отдельных механизмов и деталей пулемета

Пулемет состоит из следующих основных частей: ствола в собранном виде, ствольной коробки в собранном виде, подвижных частей, механизма питания (приемника), ударно-отрывного механизма, спускового механизма, крышки ствольной коробки, гребня, затыльника цилиндра пневмоперезарядки и отдельных деталей.

1. Ствол в собранном виде

Ствол (рис. 22) в собранном виде состоит из следующих частей: ствола *1*, газового цилиндра *2*, передней муфты *3*, задней муфты *4*, штифта передней муфты *13*, штифта газового цилиндра *10*, штифтов задней муфты *6*, газового регулятора *7*, штыря газового регулятора *8* и шплинта *9*.

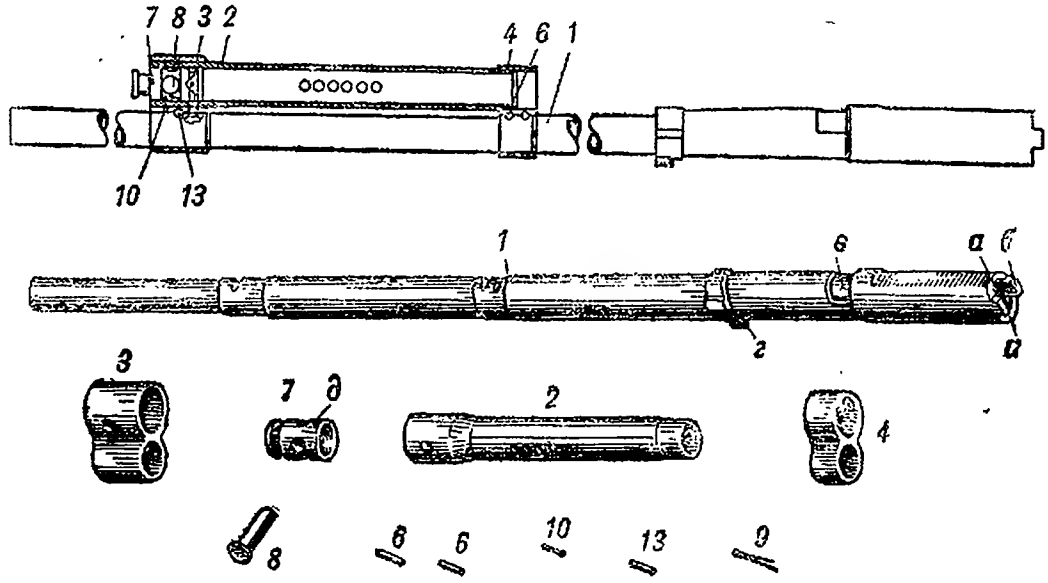


Рис. 22. Ствол в собранном виде и его детали:

а — вырез для лапок затвора; *б* — расточка для прохода пули очередного патрона при подаче его в центр затвора; *в* — выем для запорного вкладыша; *г* — направляющий шип; *д* — отверстие газового регулятора; *1* — ствол; *2* — газовый цилиндр; *3* — муфта передняя; *4* — муфта задняя; *6* — штифт задней муфты; *7* — газовый регулятор; *8* — штырь газового регулятора; *9* — шплинт; *10* — штифт газового цилиндра; *13* — штифт передней муфты.

Ствол представляет собой трубу. В казенной части ствола имеется патронник; канал ствола имеет 8 нарезов, идущих слева вверх направо. Шаг нареза 381 *мм*, глубина нареза 0,17 *мм*, ширина каждого нареза 2,8 *мм*.

Газовый регулятор служит для регулирования темпа стрельбы пулемета.

Штырь газового регулятора служит для крепления газового регулятора и газового цилиндра в передней муфте.

Шплинт предохраняет штырь от выпадания из газового цилиндра.

2. Ствольная коробка в собранном виде

Ствольная коробка (рис. 23) служит для сборки всех частей и деталей пулемета.

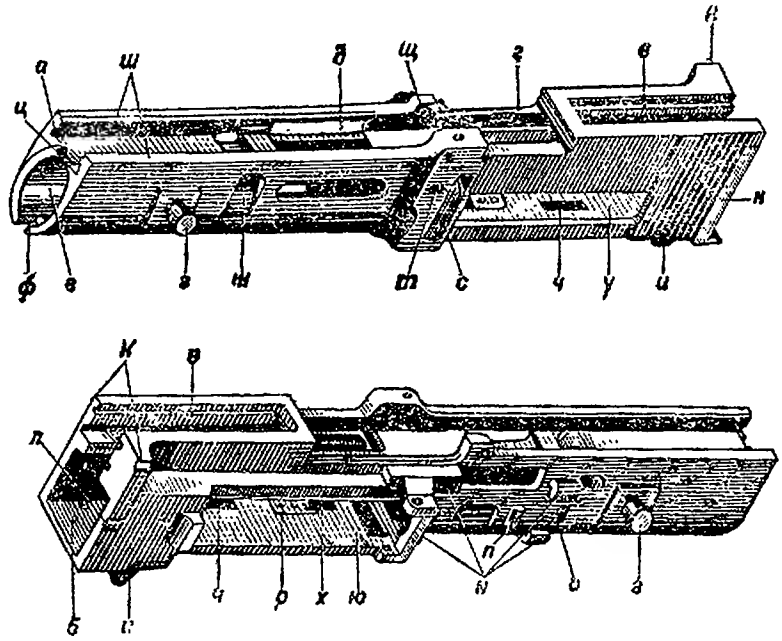


Рис. 23. Ствольная коробка в собранном виде и ее детали:

а — паз ползуна; *б* — паз затвора; *в* — продольное отверстие для ствола; *г* — выем для корпуса ударно-спускового механизма; *д* — поперечное окно для вкладыша приемника; *е* — паз корпуса спускового механизма; *ж* — гнездо для запорного вкладыша; *з* — цапфы крепления пулемета; *и* — отверстие для крепления пулемета; *к* — выступы для крепления затыльника; *л* — выем для стопора затыльника; *м* — зацепы крепления приемника; *о* — гнез о защелки приемника; *п* — упор патрона; *р* — вкладыш; *с* — паз для клина затвора; *т* — паз лапыжки коробки; *у* — гильзоотводное окно; *ф* — гнездо для шипа ствола; *х* — выемка для западания соединителя; *ц* — выемка для кожуха штока; *ч* — выемка для западания левого фиксатора; *ш* — выемка для крышки коробки; *щ* — отверстие для оси крышки ствольной коробки; *ю* — окно для гребня.

Ствольная коробка имеет: продольный паз *а* для ползуна, прямоугольный паз *б* для затвора, продольное отверстие *в* для ствола, выемку *г* для корпуса ударно-спускового механизма, поперечное окно *д* для вкладыша приемника, паз *е* с перемычкой, куда помещается корпус спускового механизма, поперечное гнездо *ж*, расположенное в передней части коробки, служащее для помещения запорного вкладыша.

Кроме того, ствольная коробка имеет цапфы *з* и отверстие *и*, которые служат для крепления пулемета на самолете; выступы *к* предназначаются для крепления затыльника.

Зацепы *м* служат для крепления приемника на коробке, гнездо *о* — для защелки приемника.

Между зацепами *м* на пазу в виде ласточкина хвоста туго посажен упор *п* для патрона. В дно коробки двумя заклепками приклепан вкладыш *р*, который служит для уменьшения износа дна ствольной коробки. Вкладыш изготовляется из высококачественной стали и закаливается до высокой твердости.

В дне ствольной коробки имеются две выемки: в передней части — выемка *х* для западания соединителя при проходе подвижных частей пулемета в переднее положение, в задней части выемка *ч* для западания левого фиксатора в момент прохода над ним

стреляной гильзы при отражении. В поперечном пазу *с* помещается клин затвора. В пазу *т* монтируется ладыжка ствольной коробки. Продольное окно *у* предназначается для прохода отраженной гильзы (или патрона) из пулемета.

В окне *ю* при помощи оси и защелки монтируется гребень. В вырез *ф* в передней части ствольной коробки входит шип ствола, который исключает возможность вращения ствола вокруг своей продольной оси.

В вырезы *ш* входит крышка ствольной коробки, которая крепится вместе с корпусом ударно-спускового механизма осью крышки, входящей в отверстие *щ*.

Выемка *ц* в передней части ствольной коробки предназначается для помещения в ней кожуха штока.

3. Подвижные части пулемета

Шток в собранном виде состоит из следующих частей (рис. 24): штока *89*, кожуха штока *91*, возвратной пружины *92*, поршня *93* и штифта поршня *94*.

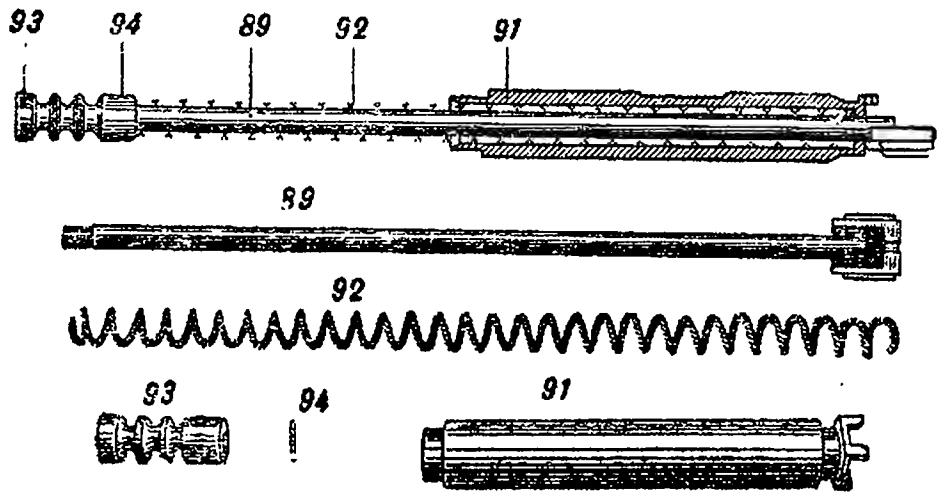


Рис. 24. Шток пулемета в собранном виде и его детали:
89 — шток; *91* — кожух штока; *92* — возвратная пружина; *93* — поршень *94* — штифт поршня.

Шток служит для передачи движения от поршня ползуну.

Кожух штока служит опорой возвратной пружины. Кроме того, он предохраняет возвратную пружину от загрязнения, поглощает силу удара при движении частей в переднее положение и устраняет возможность отскока частей назад.

Возвратная пружина служит для перемещения подвижных частей в переднее положение. Для большей живучести ее и эластичности она свивается из нескольких жил. Поршень воспринимает на себя давление пороховых газов и тем самым сообщает движение штоку. Три кольцевых проточки на поршне препятствуют прорыву пороховых газов и задерживают нагар. Штифт поршня служит для того, чтобы поршень не свинчивался с резьбы штока.

Ползун (рис. 25) является основной подвижной деталью, обеспечивающей работу всех механизмов пулемета. По обеим сторонам ползуна имеются прямоугольные направляющие выступы *а*.

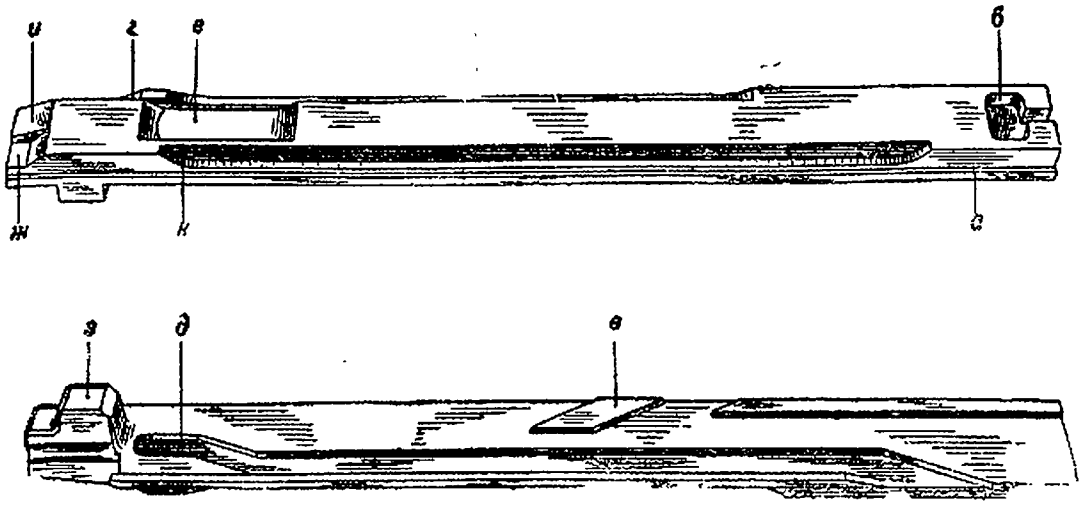


Рис. 25. Ползун:

а — прямоугольные направляющие выступы; *б* — гнездо для соединителя штока; *в* — ромбовидный шип; *г* — наклонный выступ; *д* — паз для ромбовидного шипа клина затвора; *е* — боевой взвод; *ж* — вырез для западания зуба отрывателя; *з* — сапожок ползуна; *и* — фаска для выключения выключателя спускового механизма; *к* — скос для производства автоматического выстрела.

Вырез *б* в передней части ползуна служит для соединения ползуна со штоком. Ромбовидный шип *в*, расположенный на нижней плоскости ползуна, входит в фигурный паз движка подачи и служит для приведения в действие механизма подачи. Наклонным выступом *г* производится взведение боевой пружины при помощи рычага взвода. Наклонный выступ *г* по длине ползуна переходит в горизонтальную площадку, соответствующую посадке рычага взвода на шептало, а затем имеет понижение, уменьшающее трение рычага взвода с ползуном. Паз *д*, находящийся на нижней плоскости ползуна, служит для перемещения клина затвора при помощи шипа. На верхней плоскости ползуна имеется выемка с гранью *е*, в которую входит шептало тогда, когда подвижные части пулемета находятся в крайнем заднем положении (на боевом взводе). Вырез *ж* на задней части ползуна сделан для западания отрывателя при приходе ползуна в переднее положение. В задней части ползуна снизу сделан прямоугольный прилив *з* (сапожок), при помощи которого затвор перемещается в пазу ствольной коробки. Фаска *и* на заднем торце ползуна служит для выключения выключателя спускового механизма. Справа на ползуне имеется криволинейный паз *к* — для автоматического производства выстрела.

Затвор. Собранный затвор (рис. 26) состоит из следующих частей: затвора *74*, соединителя *75*, оси соединителя *77*, бойка *76*, ладыжки затвора *78*, оси ладыжки *79*, штифта оси ладыжки *80*, стопора *81*, пружины стопора *82*, штифта стопора *83*, фиксатора правого *84*, фиксатора левого *85*, пружин фиксаторов *86*, оси фиксаторов *87*.

Затвор служит для запирания канала ствола во время выстрела. В затворе собраны детали, обеспечивающие фиксацию патрона в центре затвора и разбитие капсюля под действием силы

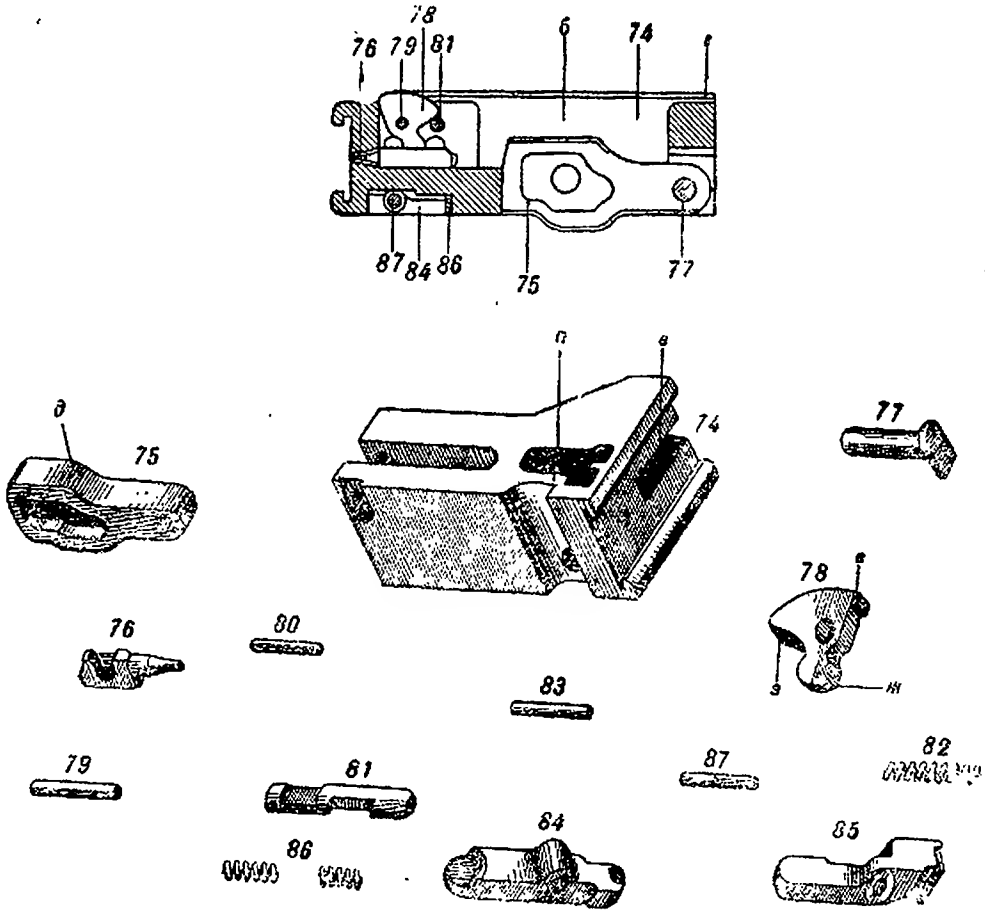


Рис. 26. Затвор в собранном виде и его детали:

а — опорная плоскость запирания; *б* — паз для сапожка ползуна; *в* — паз для гребня подачи; *г* — направляющий гребень затвора; *д* — скос соединителя; *е* — площадка ладыжки, воспринимающая удар; *ж* — хвост ладыжки; *з* — скос ладыжки; *74* — затвор; *75* — соединитель; *76* — боек; *77* — ось соединителя; *78* — ладыжка затвора; *79* — ось ладыжки; *80* — штифт оси ладыжки; *81* — стопор; *82* — пружина стопора; *83* — штифт стопора; *84* — фиксатор правый; *85* — фиксатор левый; *86* — пружины фиксаторов; *87* — ось фиксатора.

боевой пружины. Вырез, расположенный в передней части затвора с левой стороны, служит для помещения клина затвора. В момент запирания затвор прилегает к клину стенкой выреза *а*, которая является опорной плоскостью при запирании.

В паз *б* входит сапожок ползуна, причем при движении назад ползун перемещает затвор за заднюю стенку паза. Продольный паз *в*, расположенный с правой стороны затвора, предназначен для прохода гребня. Продольный гребень *г* служит для направления движения затвора.

Соединитель служит для фиксации затвора при приходе частей в переднее положение, чем обеспечивается вхождение клина затвора в паз затвора. Кроме того, соединитель является деталью, при помощи которой ползун перемещает затвор вперед за скос *д*.

Ось соединителя служит для крепления соединителя в затворе. Шляпка оси удерживает ось от выпадения из затвора.

Боек служит для разбития капсюля. Седлообразная выемка в бойке предназначается для хвоста ладыжки.

Ладыжка затвора воспринимает силу удара ладыжки стволь-ной коробки своей площадкой *е* и передает ее бойку при помощи хвоста *ж*. Скос *з* служит для запирания ладыжки, а вместе с ней и бойка в заднем положении. Этим достигается удерживание бойка в затворе в утопленном положении до выключения стопора кли-ном затвора (в конце запирания).

Фиксатор правый работает под действием пружины и служит для удерживания очередного патрона в центре затвора.

Фиксатор левый открывается для пропуска стреляной гильзы в момент отражения и удерживает очередной патрон в центре затвора после отражения.

Ось фиксатора служит для монтажа фиксаторов в затворе.

4. Механизм питания (приемник)

Приемник состоит из следующих частей (рис. 27): корпуса при-емника *95*, вкладыша при-емника *95а*, движка подачи *96*, подающих пальцев *97*, оси подающих пальцев *98*, фиксирующих пальцев *99*, оси фиксирующих пальцев *100*, пружины подающих пальцев *101*, пружины фиксирующих пальцев *102*, защелки *103*, пружины защелки *104*, штифта защелки *105*, фиксатора патрона *106*, пружины фиксатора *107*, оси фиксатора *108*, уравнителя *109*, оси уравнителя *110*.

Корпус приемника (рис. 28) объединяет все вышеперечисленные детали и служит для направления патронной ленты в пулемет.

Вкладыш приемника служит направлением для движка подачи. Закрепляется вкладыш стволом, при помощи выемок *а* (рис. 27).

Движок подачи продвигает ленту в приемнике при помощи подающих пальцев.

Подающие пальцы служат для подачи патронной ленты в приемник.

Ось подающих пальцев

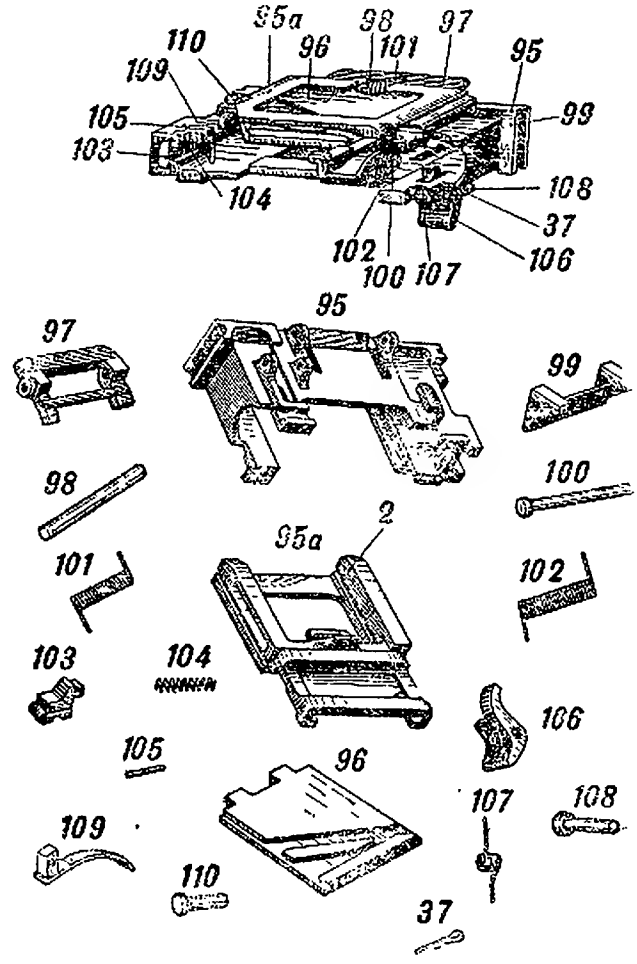


Рис. 27. Приемник в собранном виде и его детали:

37 — шплинт; *95* — приемник; *95а* — вкладыш приемника; *96* — движок подачи; *97* — подающие пальцы; *98* — ось подающих пальцев; *99* — фиксирующие пальцы; *100* — ось фиксирующих пальцев; *101* — пружина подающих пальцев; *102* — пружина фиксирующих пальцев; *103* — защелка приемника; *104* — пружина защелки приемника; *105* — штифт защелки; *106* — фиксатор патрона; *107* — пружина фиксатора; *108* — ось фиксатора; *109* — уравнитель; *110* — ось уравнителя.

удерживает подающие пальцы с пружиной на движке подачи.

При помощи пружины подающие пальцы возвращаются в исходное положение при заходе их за очередной патрон.

Фиксирующие пальцы удерживают ленту в приемнике при забеге подающих пальцев за очередной патрон.

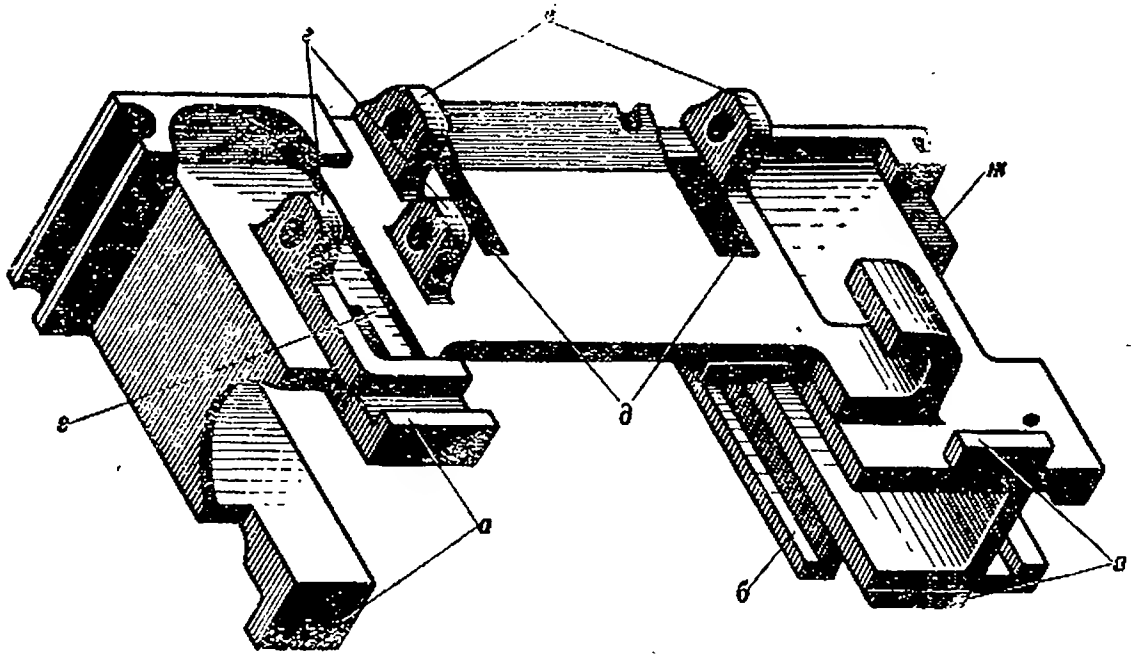


Рис. 28. Корпус приемника:

а — шипы для присоединения приемника к ствольной коробке; *б* — направляющие вкладыша приемника; *в* — ушки для крепления фиксирующих пальцев; *г* — ушки для крепления фиксатора патрона; *д* — окна для прохода фиксирующих пальцев; *е* — окно для прохода фиксатора патрона; *ж* — прилив для крепления уравнителя.

Пружина фиксирующих пальцев одним концом опирается на специальную прорезь в приемнике, а другим концом — на перемычку фиксирующих пальцев.

Ось фиксирующих пальцев удерживает фиксирующие пальцы с пружиной в ушках приемника.

Защелка приемника монтируется в специальном пазу корпуса.

При помощи зуба, входящего в гнездо ствольной коробки, защелка закрепляет приемник от продольного перемещения.

Фиксатор патрона служит для предохранения от перекосов патронов после подачи их в лапки затвора.

Пружина фиксатора служит для возвращения фиксатора в исходное положение после прохода над ним очередного патрона, подаваемого в лапки затвора.

Ось фиксатора удерживает фиксатор с пружиной в ушках корпуса.

Уравнитель представляет собой пластинчатую пружину, укрепленную на оси в передней части приемника.

Уравнитель прижимает патрон к задней стенке приемника, тем самым облегчает условия захода патрона в лапки затвора. Кроме

того, уравнитель устраняет перекосы ленты, которые возможны в момент подачи, и погашает инерционные колебания ленты в конце подачи.

5. Ударно-отрывной механизм

Ударно-отрывной механизм (рис. 29) состоит из следующих частей: корпуса ударно-отрывного механизма *40*, синхронного шептала *41*, пружины синхронного шептала *42*, рычага взвода *43*, оси рычага взвода *44*, шайбы оси рычага взвода *45*, отрывного рычага *46*, оси отрывного рычага *47*, отрывателя (в собранном виде), ударника (в собранном виде) грибка *56* и штифта грибка *57*.

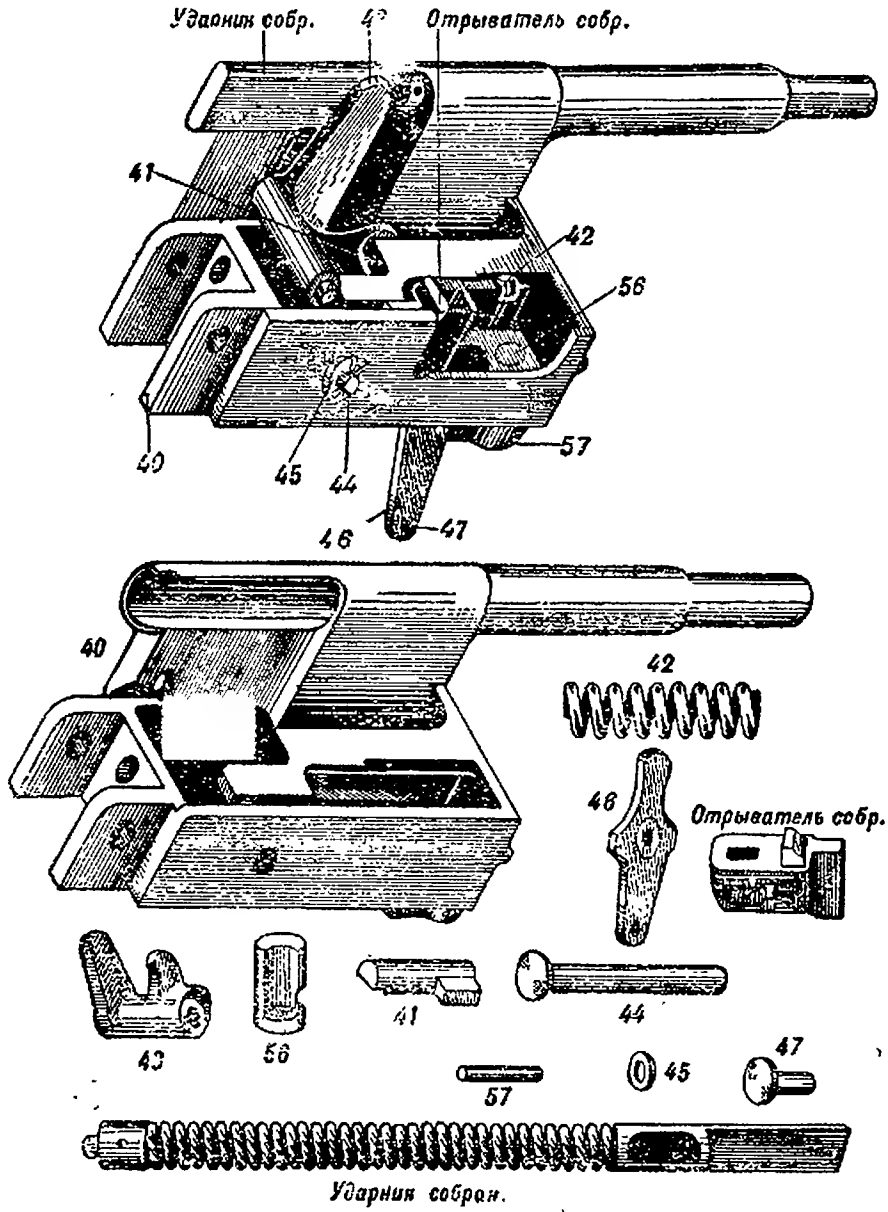


Рис. 29. Ударно-отрывной механизм в собранном виде и его детали:

40 — корпус ударно-отрывного механизма; *41* — синхронное шептало; *42* — пружина синхронного шептала; *43* — рычаг взвода; *44* — ось рычага взвода; *45* — шайба оси рычага; *46* — отрывной рычаг; *47* — ось отрывного рычага; *56* — грибок; *57* — штифт грибка.

Для того чтобы из синхронного пулемета (УБС) сделать крыльевой (УБК), необходимо снять отрывной рычаг и ось рычага, а затем заменить отрыватель на измененный отрыватель *119* (рис. 30) и поставить рычаг автоматического спуска *118*.

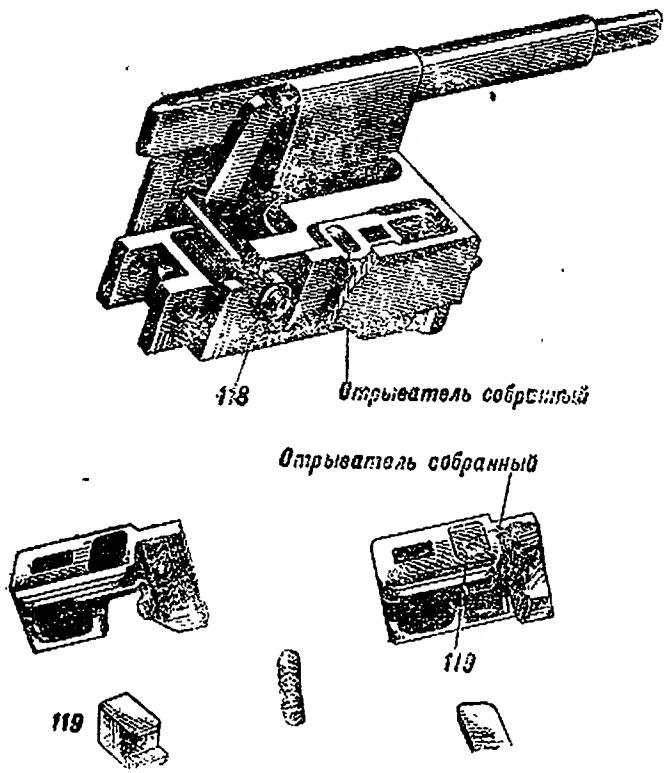


Рис. 30. Ударно-отрывной механизм пулеметов УБК и УБТ:

118 — рычаг автоматического спуска; *119* — отрыватель.

Для того чтобы из крыльевого пулемета (УБК) сделать турельный (УБТ), необходимо снять грибок и поставить в то же гнездо ручку перезаряжания *сб. 26* (рис. 21), тяга *138* которой помещается в крышке коробки и соединяется с соединителем штока. Соединить тягу с ручкой посредством имеющегося на тяге шипа и закрепить ее шайбой *141* и шплинтом *9*.

Корпус ударно-отрывного механизма служит для сборки всех перечисленных деталей и для крепления ударно-отрывного механизма на пулемете.

Поперечный полуцилиндрический выступ в задней части корпуса соединяет корпус со ствольной коробкой.

Синхронное шептало служит для удерживания рычага взвода, а тем самым и ударника во взведенном положении. На боковой стороне шептала имеется зуб для сцепления с зубом отрывателя, в передней части — боевой взвод.

Пружина синхронного шептала удерживает шептало в сцепленном положении с рычагом взвода.

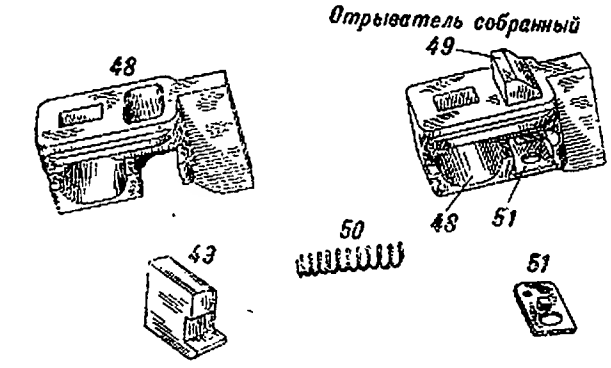


Рис. 31. Корпус отрывателя в собранном виде и его детали:

48 — корпус отрывателя; *49* — отрыватель; *50* — пружина отрывателя; *51* — задвижка.

Рычаг взвода служит для взведения ударника и удерживания его во взведенном положении при помощи синхронного шептала.

Отрывной рычаг передает движение от тяги синхронизатора корпусу отрывателя.

Отрыватель в собранном виде (рис. 31) состоит из следующих частей: корпуса отрывателя *48*, отрывателя *49*, пружины отрывателя *50*, задвижки *51*.

Отрыватель выключает синхронное шептало тогда, когда кулачок синхронизатора через привод начинает действовать на отрыватель.

В корпусе отрывателя помещаются отрыватель, пружина отрывателя и задвижка.

Боковой паз служит для прохода зуба синхронного шептала.

Отрыватель имеет: сверху — цилиндрическое отверстие для пружины, снизу — скос для подъема его вверх ползуном, сбоку — зуб для сцепления с зубом шептала.

Пружина отрывателя служит для опускания отрывателя вниз в тот момент, когда выемка ползуна совместится с отрывателем.

Задвижка является упором для пружины отрывателя.

Ударник в собранном виде (рис. 32) состоит из следующих частей: ударника *52*, боевой пружины *53*, муфты ударника *54*, штифта ударника *55*.

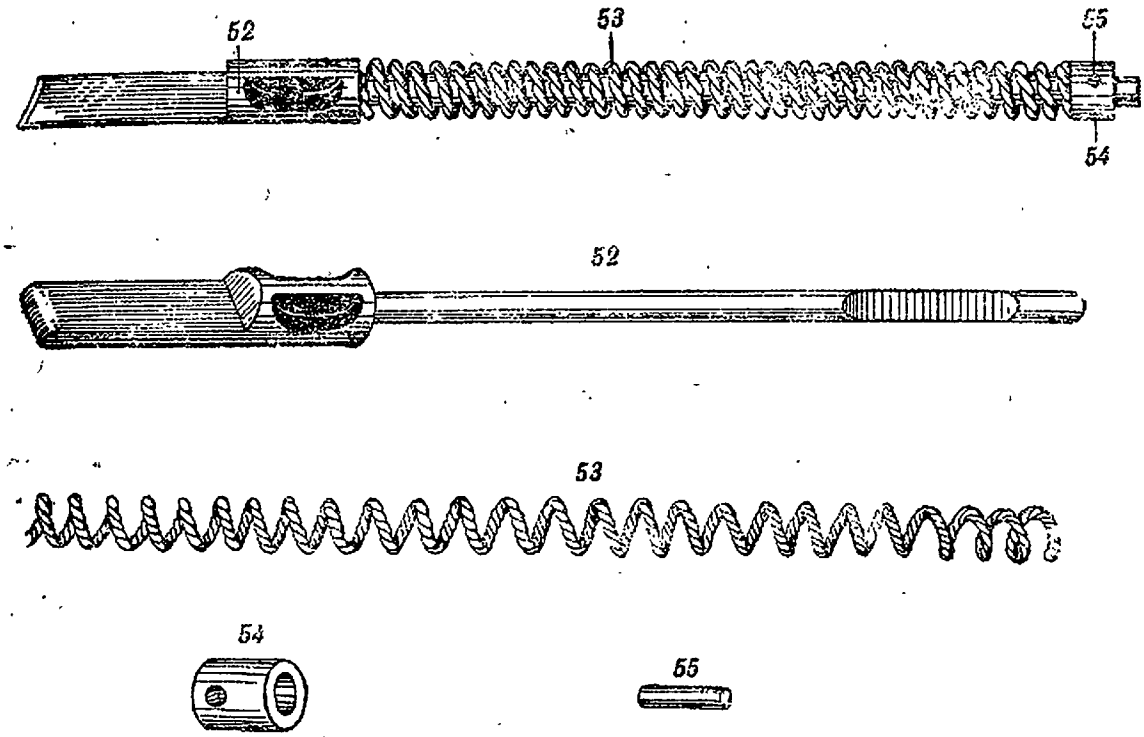


Рис. 32. Ударник в собранном виде и его детали:

52 — ударник; *53* — боевая пружина; *54* — муфта ударника; *55* — штифт ударника.

Ударник служит для передачи силы боевой пружины бойку через ладыжку коробки и ладыжку затвора.

Боевая пружина служит для аккумулирования энергии, необходимой для разбития капсюля.

Муфта ударника закрепляет боевую пружину на ударнике.

Штифт ударника закрепляет муфту ударника на стебле.

Грибок, в синхронном и крыльевом пулеметах, предохраняет отверстие для ручки перезаряжания от загрязнения.

Штифт грибка служит для крепления грибка и ручки перезаряжания.

6. Спусковой механизм

Спусковой механизм предназначается для удерживания подвижных частей пулемета в заднем положении (на боевом взводе).

Собранный спусковой механизм (рис. 33) состоит из следующих частей: корпуса спускового механизма *58*, рамки *59*, спускового движка *60*, выключателя *61*, оси выключателя *62*, шептала *63*, оси шептала *64*, заслонки *65*, пружины спускового движка *66*, упора пружины *67*, пружины рамки *68*, ограничителя рамки *69* и толкателя. Корпус спускового механизма служит для сборки всех частей спускового механизма.

Спусковой движок предназначен для постановки и удерживания шептала в рабочем положении.

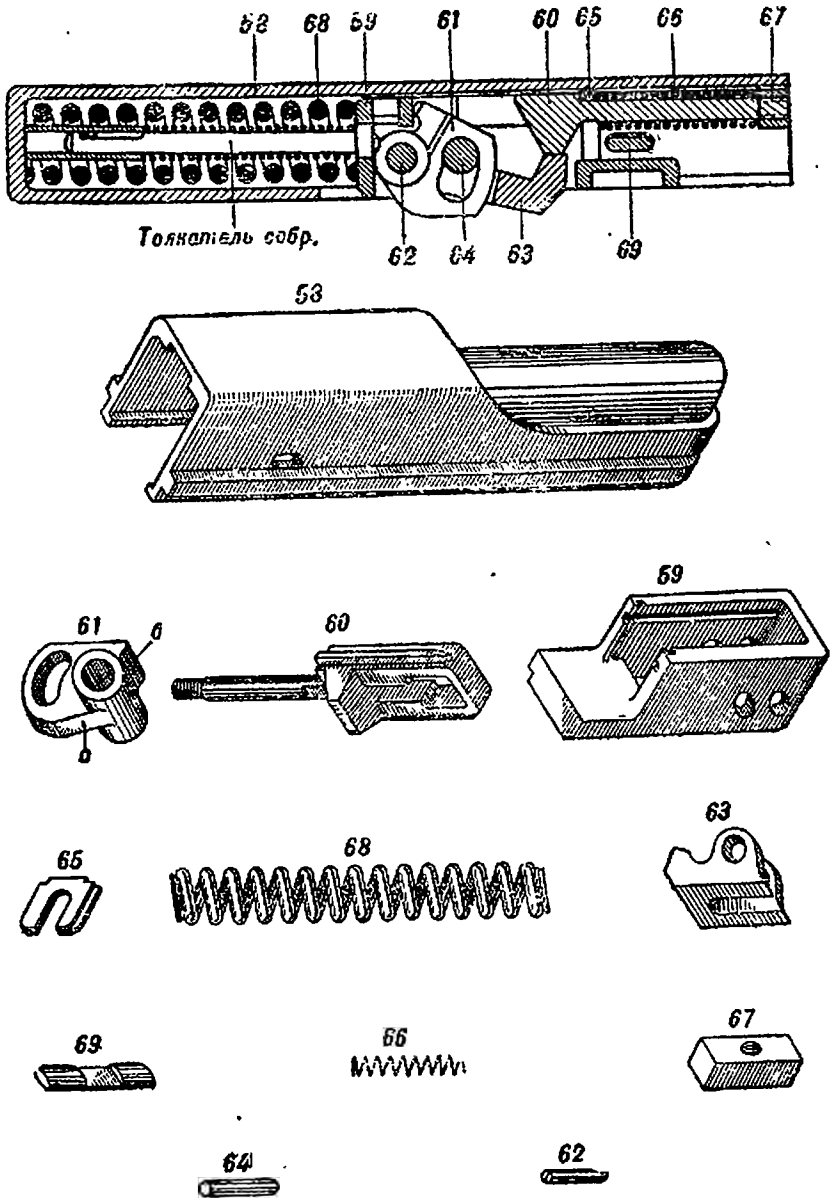


Рис. 33. Спусковой механизм в собранном виде и его детали:

а — зуб выключателя; *б* — скос выключателя; *58* — корпус спускового механизма: *59* — рамка; *60* — спусковой движок; *61* — выключатель; *62* — ось выключателя; *63* — шептало; *64* ось шептала; *65* —заслонка; *66* — пружина спускового движка; *67* — упор пружины; *68* — пружина рамки; *69* — ограничитель рамки.

Выключатель, поворачиваясь на оси под действием ползуна, зубом *а* перемещает спусковой движок вперед.

Ось выключателя соединяет выключатель с рамкой.

Шептало, западая боевым взводом за боевой взвод ползуна, останавливает части в заднем крайнем положении.

Ось шептала соединяет шептало с рамкой.

Заслонка является упором для пружины спускового движка.

Упор пружины удерживает пружину спускового движка на стебле спускового движка.

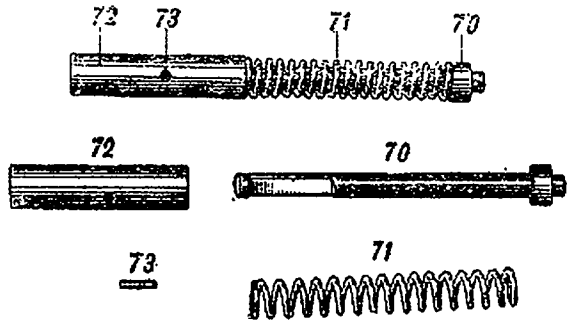


Рис. 34. Толкатель спускового механизма в собранном виде и его детали:
70 — толкатель; *71* — пружина толкателя; *72* — муфта толкателя; *73* — штифт муфты.

Пружина рамки возвращает рамку в заднее положение.

Ограничитель ограничивает ход рамки назад и удерживает рамку от выпадения ее из корпуса спускового механизма.

Толкатель в собранном виде (рис. 34) состоит из следующих частей: толкателя *70*, пружины *71*, муфты *72* и штифта муфты *73*. Собранный толкатель, действуя на выключатель через круглое отверстие в передней части рамки, заставляет шептало энергично возвращаться в исходное положение. Пружина служит для передачи энергии толкателю. Муфта служит упором для пружины и направляет хвостовую часть толкателя.

Штифт соединяет толкатель и муфту.

7. Крышка ствольной коробки

Собранная крышка коробки УБС и УБК (рис. 35) имеет: зацеп *19*, движок зацепа *20*, штифт *23*.

Для УБТ требуется только крышка коробки.

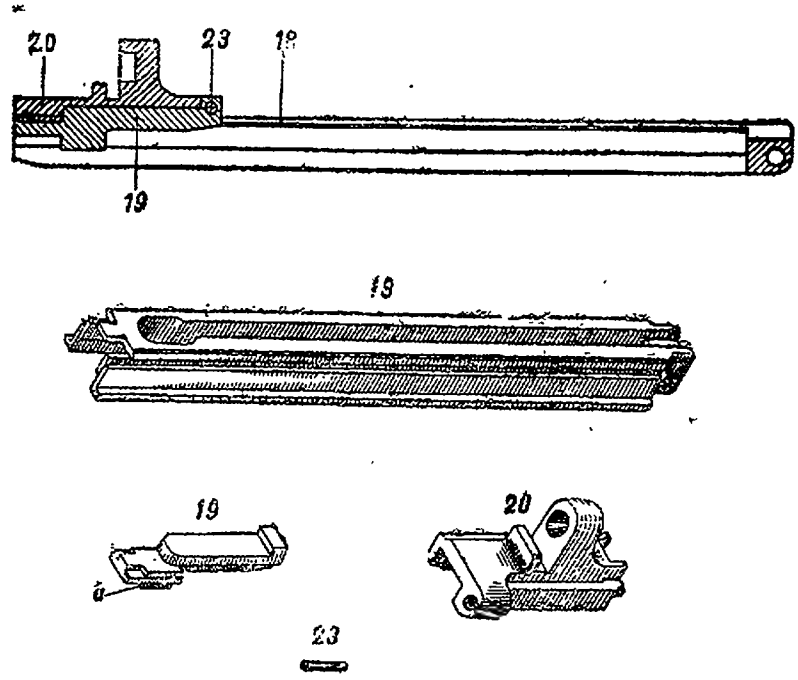


Рис. 35. Крышка коробки в собранном виде и ее детали:
а — выступ зацепа; *18* — крышка коробки; *19* — зацеп; *20* — движок зацепа; *23* — штифт.

Крышка коробки является деталью, в которой монтируются и перемещаются по продольному пазу при перезарядке пулемета зацеп и движок зацепа.

Зацеп имеет выступ *а*, который при перезарядке перемещает соединитель штока назад. Через поперечное отверстие в хвостовой части зацеп соединяется с движком посредством штифта.

Штифт предназначается для крепления движка зацепа и зацепа.

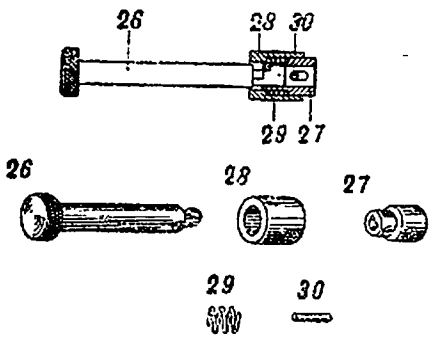


Рис. 36. Ось крышки в собранном виде и ее детали:

26 — ось крышки; *27* — стопор; *28* — муфта стопора; *29* — пружина стопора; *30* — штифт стопора.

8. Ось крышки ствольной коробки

Собранная ось крышки (рис. 36) состоит из следующих частей: оси крышки *26*, стопора *27*, муфты стопора *28*, пружины стопора *29*, штифта стопора *30*.

Собранная ось крышки служит для соединения корпуса ударно-отрывного механизма и крышки коробки с коробкой.

9. Гребень

Собранный гребень (рис. 37) состоит из следующих частей: гребня *31*, пружины *32*, защелки гребня *33*, ручки защелки *34* и штифта *35*.

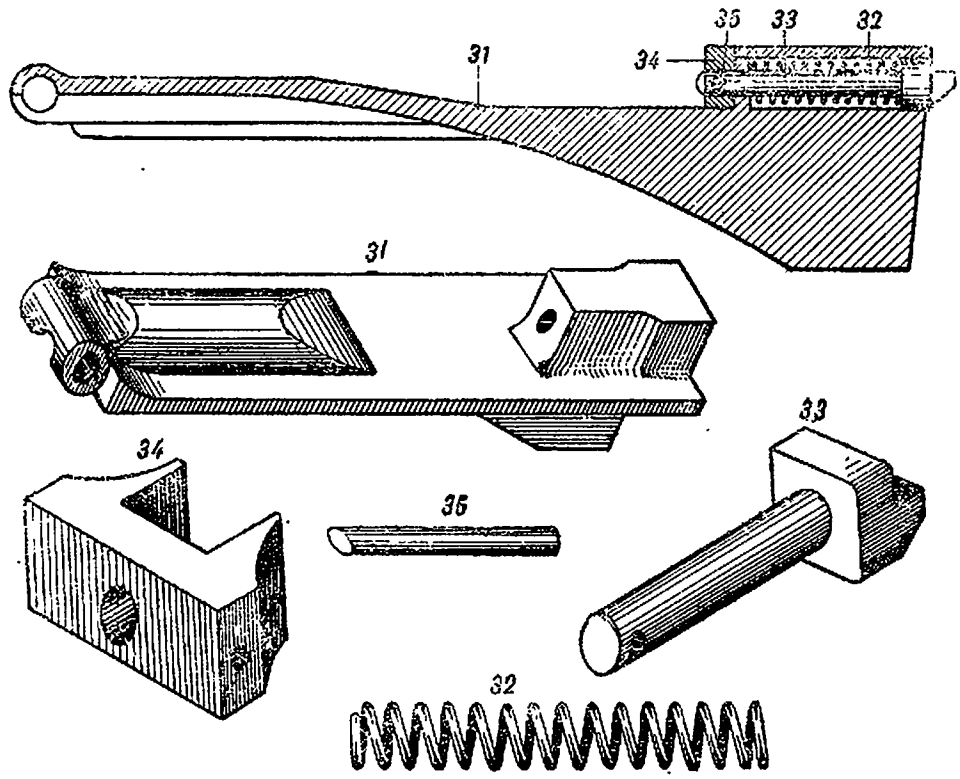


Рис. 37. Гребень в собранном виде и его детали:

31 — гребень; *32* — пружина; *33* — защелка гребня; *34* — ручка защелки; *35* — штифт защелки.

Гребень служит для подачи очередного патрона в центр затвора. Профиль гребня выполнен таким образом, что он обеспечивает плавное продвижение патрона в лапках затвора.

Пружина удерживает защелку в соответствующем гнезде коробки при закрытом гребне.

Защелка гребня удерживает гребень в закрытом состоянии на коробке.

Ручка защелки служит для выключения защелки при открывании гребня.

Штифт защелки соединяет между собой защелку и ручку защелки.

10. Затыльник

Собранный затыльник состоит из следующих частей (рис. 38): затыльника *111*, спускового рычага *112*, оси спускового рычага *113*, буферной пружины *114*, буфера *115*, защелки затыльника *116*, штифта защелки *117*.

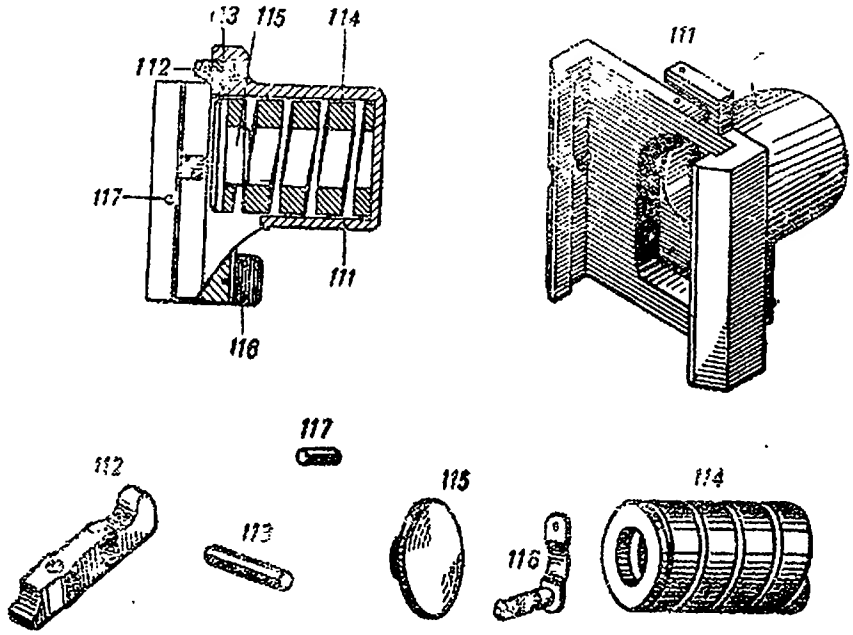


Рис. 38. Затыльник в собранном виде и его детали:

111 — затыльник; *112* — спусковой рычаг; *113* — ось спускового рычага; *114* — буферная пружина; *115* — буфер; *116* — защелка затыльника; *117* — штифт защелки.

Затыльник ограничивает ход ползуна и затвора в коробке пулемета. В передней части затыльника имеются пазы, которые соединяют затыльник с коробкой.

Спусковой рычаг предназначается для спуска подвижных частей с шептала при помощи троса, который укрепляется в УБС и УБК в отверстии рычага, а в УБТ подвижные части с шептала спускаются при помощи спускового крючка.

Ось спускового рычага крепит спусковой рычаг в затыльнике.

Пружина буфера аккумулирует энергию ползуна и затвора при приходе частей в крайнее заднее положение и тем самым

смягчает удар в затыльник. Она же сообщает поступательную скорость подвижным частям при движении их вперед.

Защелка затыльника удерживает затыльник от перемещения на коробке вверх.

11. Ручки управления огнем

Ручки управления огнем в собранном виде состоят из следующих деталей (рис. 39): сварного корпуса с деревянными ручками *133*, закрепленными при помощи стержней *131* и *132* и колец *135*, спускового рычага *125*, предохранителя *127*, ручки предохранителя *128* и штифта *126*. В правой верхней скобе ручек

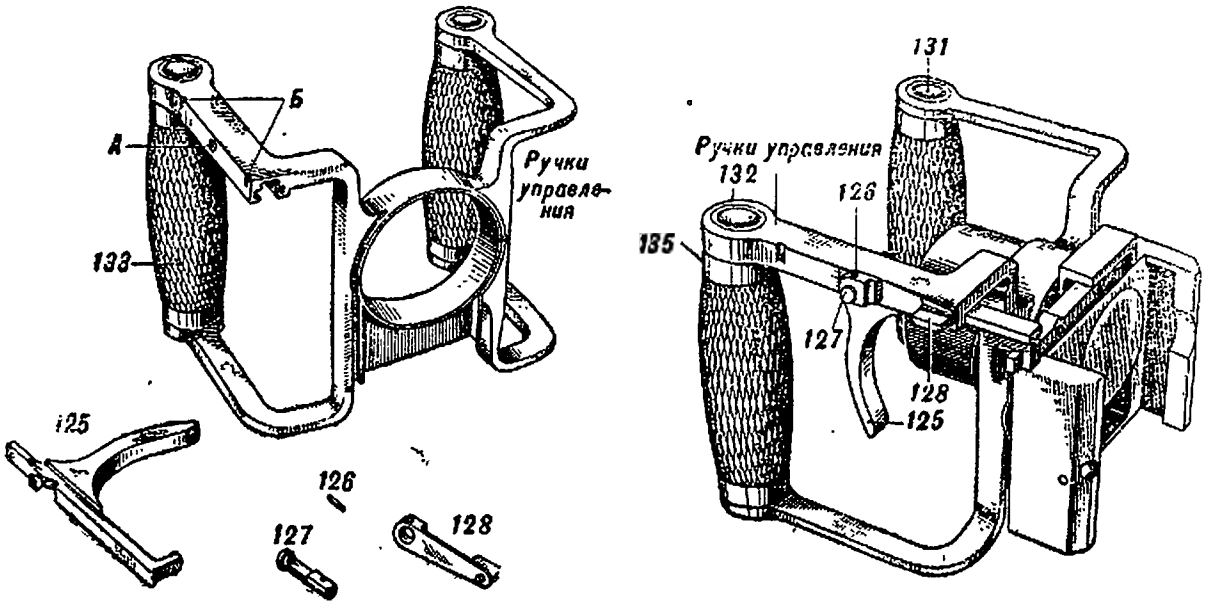


Рис. 39. Затыльник турельного пулемета и его детали:

А — поперечное отверстие для предохранителя; *б* — лыска для фиксирования ручки предохранителя; *125* — спусковой крючок; *126* — штифт ручки предохранителя; *127* — предохранитель; *128* — ручка предохранителя; *131* — стержень левой ручки; *132* — стержень правой ручки; *135* — кольцо ручки.

управления имеются пазы, по которым может передвигаться спусковой крючок *125*, связанный со спусковым рычагом; поперечное отверстие *А* служит для постановки предохранителя *127*, лыски *Б* — для фиксирования ручки предохранителя *128* в определенном положении. Ручка предохранителя крепится на предохранителе при помощи штифта *126*.

12. Отдельные детали

К отдельным деталям (рис. 40) относятся: запорный вкладыш *25*, ось гребня *36*, шплинт *37*, клин затвора *38*, ладыжка ствольной коробки *39*, ось ладыжки ствольной коробки *5*, вкладыш *11*, заклепки *12*, упор *17*, соединитель штока *90*.

Запорный вкладыш служит для соединения ствола с коробкой. Через отверстие в запорном вкладыше проходит шплинт, предохраняющий вкладыш от выпадения.

Ось гребня соединяет гребень с коробкой.

Клин затвора служит для запирания затвора. Средняя часть клина имеет опорную плоскость. Верхняя и нижняя плоскости являются направляющими. На верхней направляющей расположен ромбовидный шип, при помощи которого и происходит перемещение клина ползуном.

Ладыжка ствольной коробки передает силу удара от ударно-отрывного механизма ладыжке затвора.

Соединитель штока нижней частью соединяет шток и ползун; на верхней плоскости имеется гнездо для зацепа перезарядки или для шипа тяги ручки перезаряжания.

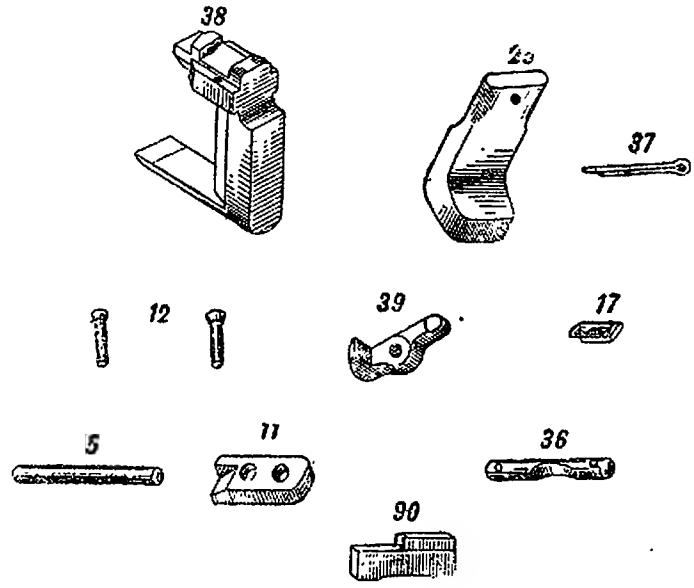


Рис. 40. Отдельные детали пулемета:

5 — ось ладыжки коробки; *11* — вкладыш; *12* — заклепки; *17* — упор; *25* — запорный вкладыш; *36* — ось гребня; *37* — шплинт; *38* — клин затвора; *39* — ладыжка коробки; *90* — соединитель штока.

13. Звено

При автоматической стрельбе патроны подводятся к пулемету при помощи ленты, состоящей из звеньев и патронов (рис. 41). При вытаскивании патронов звенья рассыпаются, что облегчает их отвод от пулемета. Для большей жесткости на звене сделаны ребра.

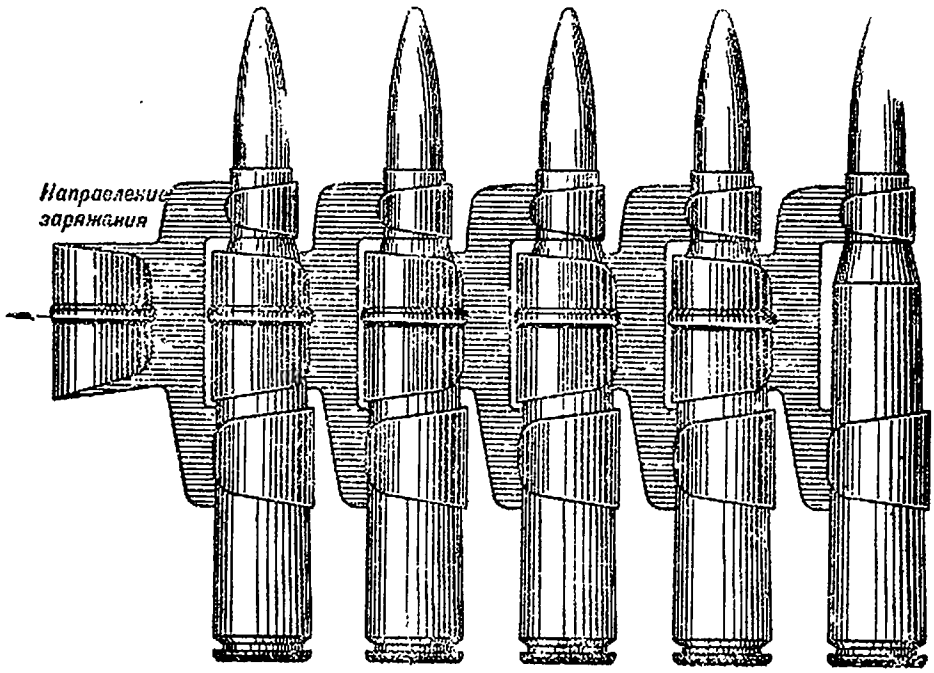


Рис. 41. Патронная лента.

14. Пневмоперезарядка

Пневмоперезарядка состоит из следующих деталей (рис. 42): сварного кронштейна, цилиндра *148*, крышки цилиндра *149*, штока *150*, поршня *151*, поршневых колец *152*, наконечника штока *153*, направляющей трубки *154*, втулки *155*, пружины *156*, сухаря *161*, винтов *162*, шпильки *163*, прокладки *164*, шарика *166*, стопора наконечника *167*, винта наконечника *168* и пружины наконечника *169*.

Кронштейн служит для крепления пневмоперезарядки на пулемете. В верхнем нарезном отверстии кронштейна помещается цилиндр пневмоперезарядки.

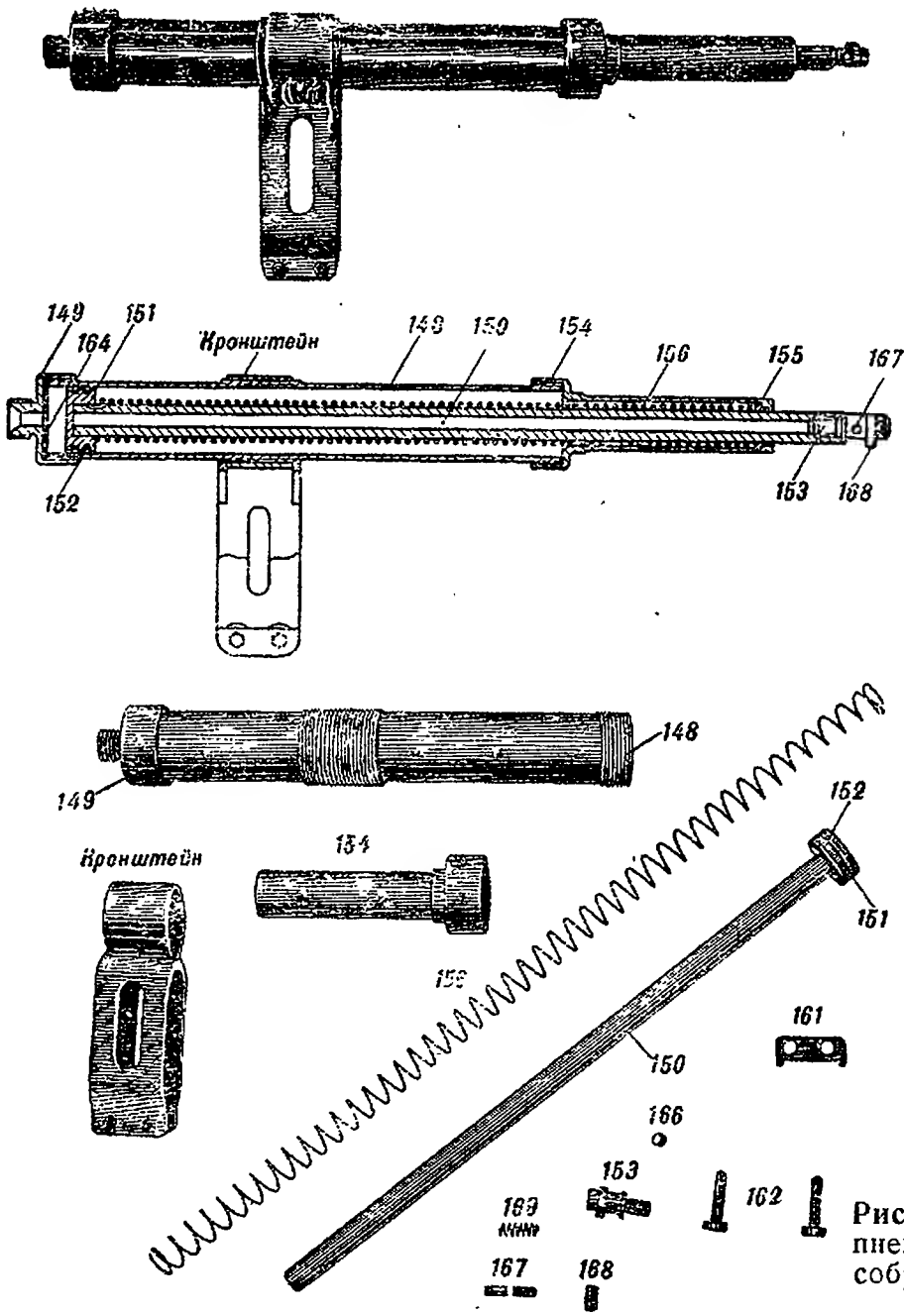


Рис. 42. Механизм пневмоперезарядки в собранном виде и его детали:

148 — цилиндр пневмоперезарядка; *149* — крышка цилиндра; *150* — шток; *151* — поршень; *152* — кольцо поршневое; *153* — наконечник штока; *154* — трубка направляющая; *155* — втулка; *156* — пружина; *161* — сухарь; *162* — винты; *166* — шарик; *167* — стопор наконечника; *168* — винт наконечника; *169* — пружина наконечника.

Через нижнее отверстие в хомуте кронштейн соединяется задней муфтой ствола.

Цилиндр представляет собой трубку, концы и середина которой снаружи имеют резьбу. В трубке помещаются шток, поршень и возвратная пружина.

Шток служит для передачи движения подвижным частям пулемета при перезарядке.

Поршень воспринимает давление сжатого воздуха и передает движение штоку.

Поршневые кольца уменьшают утечку воздуха.

Наконечник штока является замком, соединяющим пневматику с подвижными частями пулемета. Одним концом наконечник соединяется со штоком, другим с движком зацепа.

Направляющая трубка, соединяясь посредством наружного фланца с цилиндром, ограничивает ход поршня.

Втулка плотно крепится в направляющей трубке и служит упором для возвратной пружины и для направления движения штока. Сухарь не позволяет кронштейну перемещаться в продольном направлении и одновременно служит прокладкой для натяга крепежных винтов.

Винты крепят хомут на задней муфте ствола.

Прокладка из красной меди является буфером поршня.

15. Инструмент и принадлежность к пулемету

К каждому пулемету придается комплект инструмента и принадлежностей для разборки, сборки, чистки пулемета и для производства других работ. В комплект включены следующие инструменты и принадлежности (рис. 43):

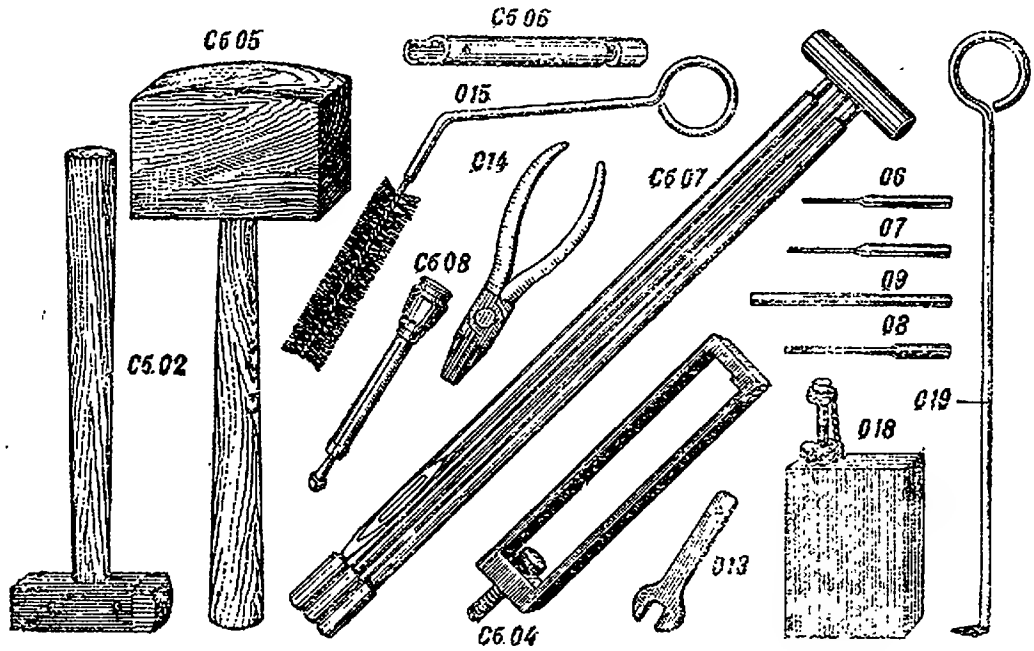


Рис. 43. Инструмент и принадлежность:

сб.02 — молоток; *сб.04* — струбцинка; *сб.05* — киянка; *сб.06* — трубка для сборки ударника с пружиной; *сб.07* — шомпол; *сб 08* — извлекатель дульца гильзы из патронника, *06*, *07* и *08* — выколотки стальные; *09* — выколотка медная; *013* — ключ газового регулятора; *014* — плоскогубцы; *015* — коленчатый стержень с ершиком; *018* — масленка; *019* — извлекатель патрона.

1. Молоток *сб. 02,* имеющий с одной стороны медный боек, для выбивания осей, шпилек и запорного вкладыша при разборке пулемета.

2. Выколотки стальные *06, 07, 08* для выбивания шпилек и осей при разборке пулемета.

3. Выколотка медная *09* для выбивания запорного вкладыша и штыря газового регулятора при разборке пулемета.

4. Струбцинка *сб. 04* для разборки и сборки спускового механизма.

5. Ключ газового регулятора *013* для вращения газового регулятора при изменении диаметра газового отверстия и для выбивания газового регулятора при разборке пулемета.

6. Коленчатый стержень с ершиком *015* для чистки и смазки патронника и коробки через окно для отражения гильз, или через окно для гребня в собранном пулемете.

7. Шомпол *сб. 07,* состоящий из звеньев и ручки для чистки и смазки канала ствола и газового цилиндра.

8. Киянка *сб. 05* для разборки и сборки пулемета.

9. Прибор *сб. 08* для извлечения из патронника оторвавшегося дульца гильзы. Прибор состоит из внутреннего стержня, пружины стержня и шляпки прибора. Для извлечения оторвавшегося дульца гильзы из патронника необходимо прибор вставить шляпкой в лапки затвора и установить по центру затвора (по оси канала ствола). После этого ползун с затвором досылать вперед, при этом дульце гильзы автоматически захватится прибором; тягой перезаряжания или тросом подвижные части отвести назад, и затвор при помощи прибора извлечет дульце гильзы из патронника.

10. Масленка *018* для хранения масла, применяемого для смазки пулемета.

11. Крючок *019* для извлечения патрона из приемника и ствола.

12. Плоскогубцы *014* для вынимания и разведения шплинтов при разборке и сборке пулемета.

13. Трубка *сб. 06* для разборки и сборки ударника с пружиной.

Глава третья

Разборка и сборка пулемета УБ

1. Общие указания

Перед разборкой пулемета нужно обязательно убедиться в том, что пулемет разряжен. Пулемет разбирается при чистке, смазке, замене и исправлении деталей, а также при периодических осмотрах и с учебной целью. Разбирать пулемет без особой необходимости не рекомендуется. При каждой разборке и сборке пулемета соблюдать следующие правила:

1) К разборке и сборке приступить лишь после детального изучения устройства пулемета или разбираемого механизма по описаниям и чертежам.

2) Разборку и сборку пулемета производить на специальной стойке (рис. 144) или на деревянной стойке, которая должна быть

изготовлена средствами войсковой части. Стойка устанавливается на столе, имеющем закраины (в полевых условиях разборку пулемета производить на фанере или брезенте). Стол (фанера, брезент) должен быть совершенно чистым.

3) Детали отделять при помощи молотка разрешается только в случаях, указанных в настоящем руководстве, при этом ударять молотком не по самой детали, а по подставленной медной выколотке или деревянной прокладке.

4) Осторожно выколачивать оси, штифты, шпильки и шплинты соответствующей выколоткой, не делая царапин и надиров.

5) Следить за тем, чтобы при сборке в пулемет не попал песок, грязь и т. п. Если деталь упала на землю или на пол и загрязнилась, то необходимо промыть ее в керосине, насухо протереть, смазать и только после этого ставить на место.

6) Тщательно оберегать детали и части от забоин, царапин и надиров.

7) Во избежание утери и порчи мелких деталей необходимо разобранный и вычищенный механизм собрать, после чего разбирать следующий механизм.

8) Собрав тот или иной механизм, сначала нужно убедиться в правильности его сборки и только после этого поставить на пулемет.

9) Склепанные и запрессованные детали пулемета в войсковых частях разбирать *воспрещается.*

10) При разборке одновременно нескольких пулеметов ни в коем случае детали одного пулемета нельзя мешать с деталями другого, так как некоторые детали пулемета не взаимозаменяемы.

2. Разборка пулемета УБС

1) Продвинуть стопор наконечника штока пневмоперезарядки влево и повернуть шток по часовой стрелке до расцепления наконечника с движком зацепа (рис. 44).

2) Поставить рычаг взвода на синхронное шептало, для чего отвести тросом перезарядки подвижные части на 30—40 *мм* назад и, отпустив трос, дать частям под действием возвратной пружины продвинуться в крайнее переднее положение.

3) Снять ударно-отрывной механизм, для этого:

а) утопить стопор оси крышки ствольной коробки, повернуть его на себя до упора и отделить (рис. 45);

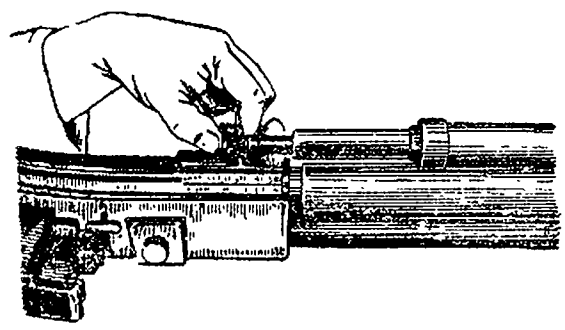


Рис. 44.

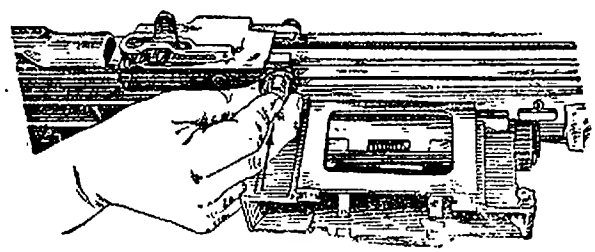


Рис. 45.

б) вытащить ось крышки ствольной коробки (рис. 46);

в) легкими ударами ручкой киянки по трубке ударно-отрывного механизма вывести корпус ударно-отрывного механизма из зацепления со ствольной коробкой (рис. 47).

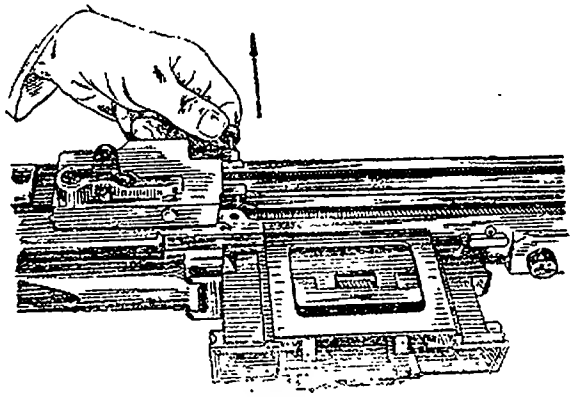


Рис. 46.

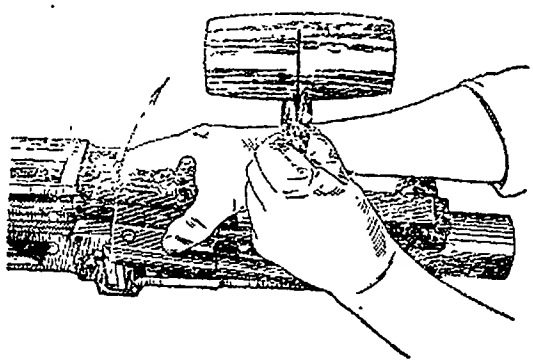


Рис. 47.

4) Отделить крышку ствольной коробки с движком зацепа (рис. 48).

5) Вытащить соединитель штока (рис. 49).

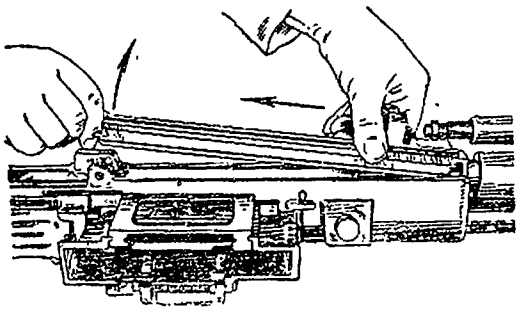


Рис. 48.

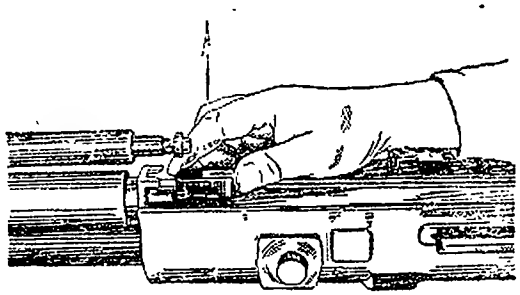


Рис. 49.

6) Снять затыльник, для этого:

а) плоскогубцами оттянуть защелку затыльника, повернуть ее против часовой стрелки на 180° и поставить ее так, чтобы шип защелки запал в специальное углубление, имеющееся на затыльнике (рис. 50);

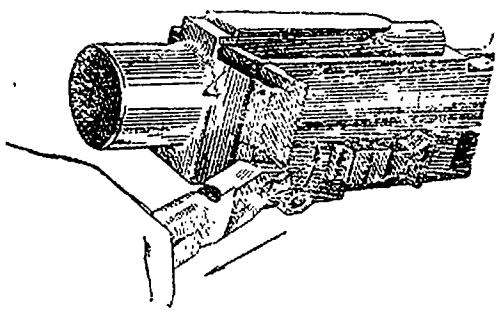


Рис. 50.

б) легкими ударами молотка сбить затыльник со ствольной коробки (рис. 51), после чего вынуть из затыльника буфер и буферную пружину (рис. 52).

7) Отделить корпус спускового механизма (рис. 53).

8) Вынуть из ствольной коробки ползун с затвором (рис. 54) и разъединить их.

9) Вынуть из ствольной коробки клин затвора, продвигая его влево (рис. 55), и выдвинуть вправо движок подачи (рис. 56).

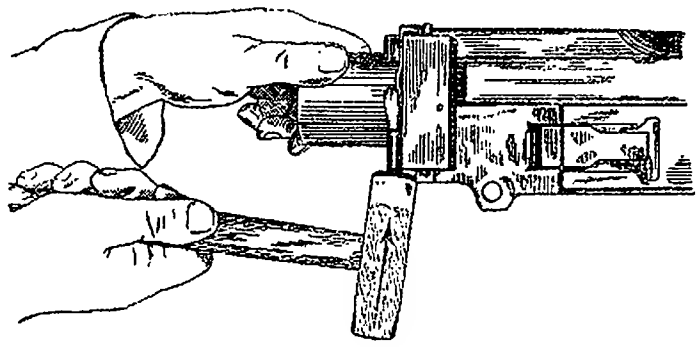


Рис. 51.

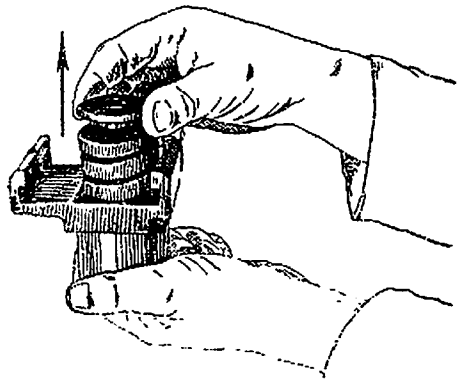


Рис. 52.

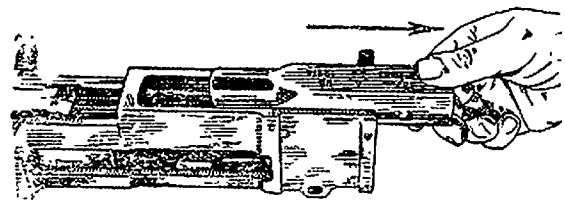


Рис. 53.

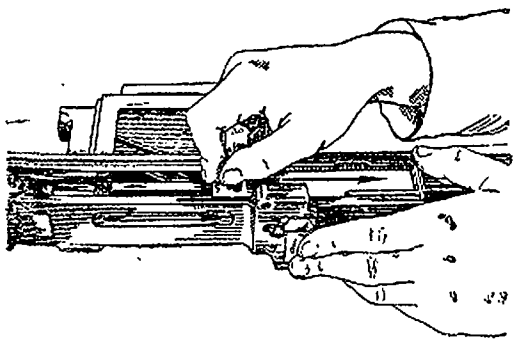


Рис. 54.

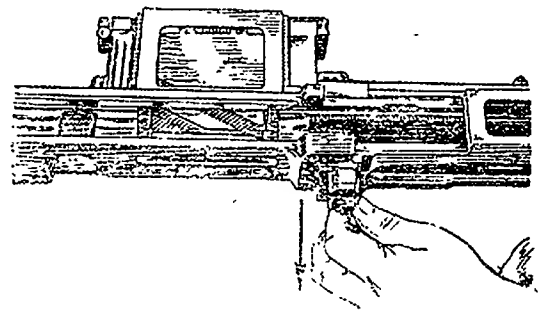


Рис. 55.

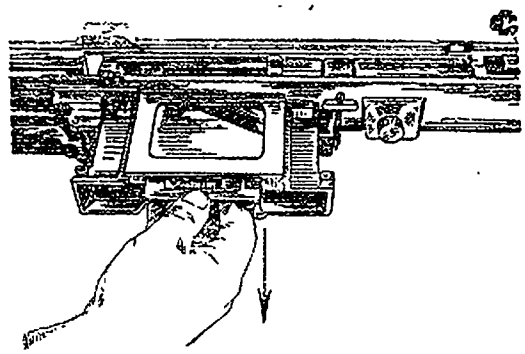


Рис. 56.

Примечание. На этом разборка пулемета заканчивается, если она производилась с целью осмотра и смазки подвижных частей; если же разборка производится с целью чистки пулемета, то необходимо отделить агрегаты ствола.

10) Выбить запорный вкладыш, для чего плоскогубцами вытащить шплинт (рис. 57), а затем при помощи выколотки и молотка выбить клин из ствольной коробки (рис. 58).

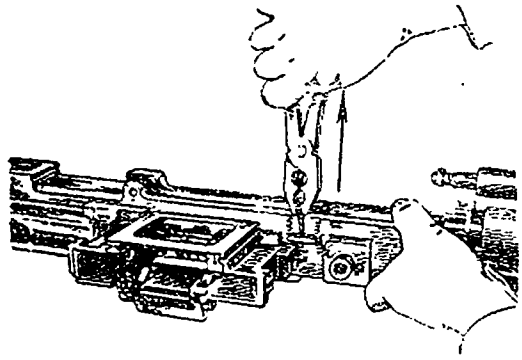


Рис. 57.

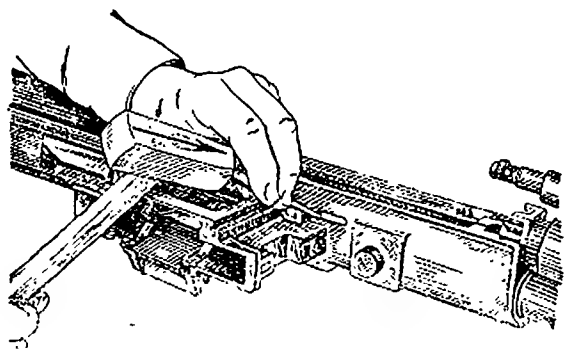


Рис. 58.

11) Вынуть ствол из ствольной коробки, продвигая его вперед (рис. 59).

12) Вытащить шток из газового цилиндра (рис. 60).

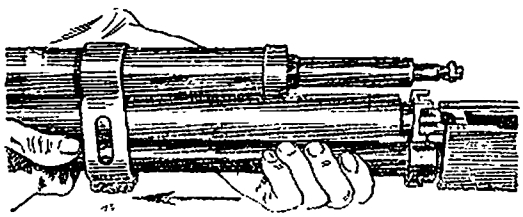


Рис. 59.

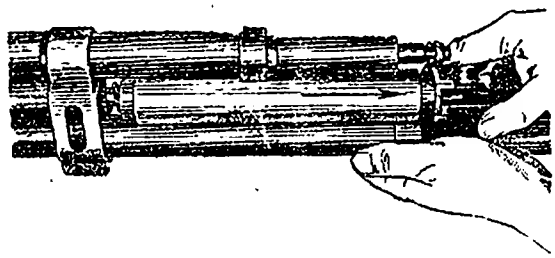


Рис. 60.

Примечание. Вкладыш приемника и приемник пулемета отделяются только в том случае, если необходимо произвести какой-либо ремонт. *При разборке же пулемета для чистки и смазки или осмотра отделять вкладыш приемника и сам приемник не разрешается.*

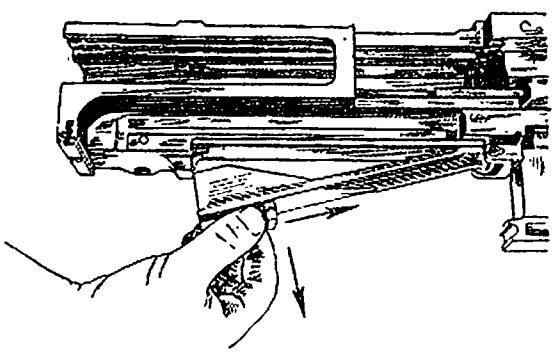


Рис. 61.

13) Открыть гребень, для чего, отжав защелку вперед, оттянуть его вправо (рис. 61).

3. Сборка пулемета УБС

1) Закрыть гребень, отжимая защелку вперед (рис. 62).

2) Вставить шток в газовый цилиндр (рис. 63).

3) Соединить ствол со ствольной коробкой, для чего ствол казенной частью вставить в ствольную коробку до упора, следя при этом, чтобы шип ствола вошел в паз ствольной коробки (рис. 64).

4) Поставить запорный вкладыш, продвинув его доотказа вправо, и зашплинтовать (рис. 65 и 66).

5) Поставить во вкладыш приемника движок подачи (рис. 67).

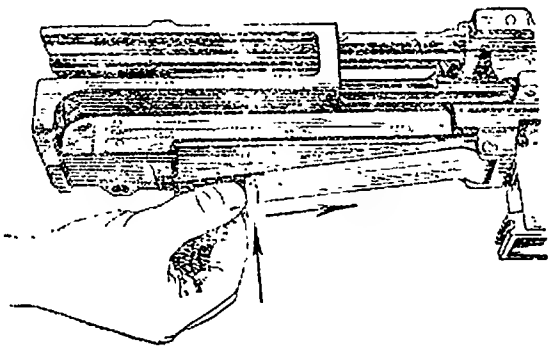


Рис. 62.

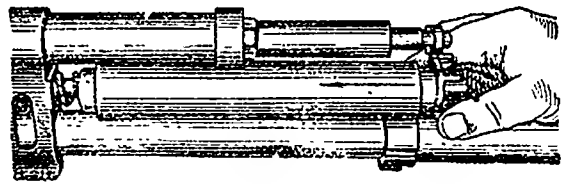


Рис. 63.

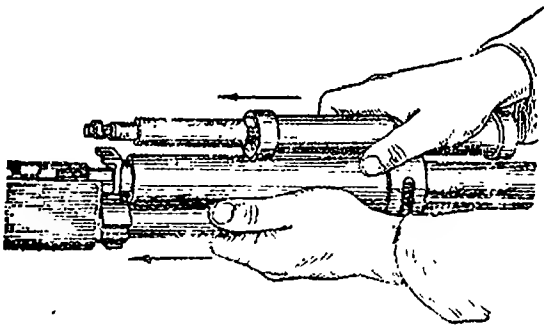


Рис. 64.

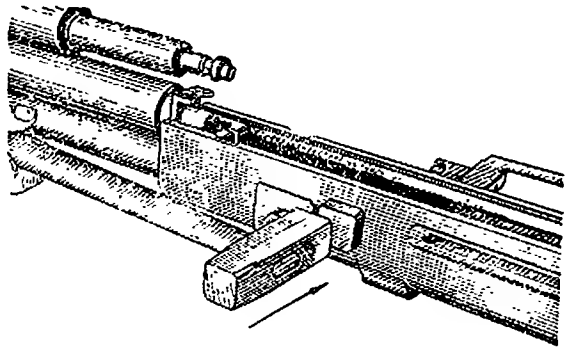


Рис. 65.

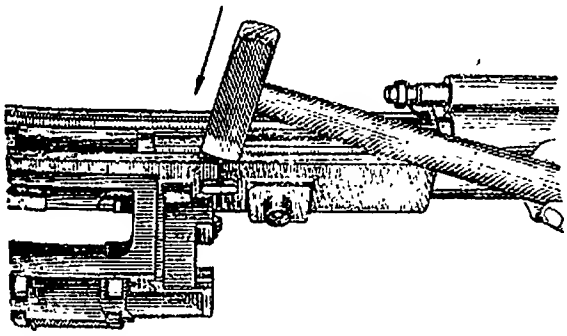


Рис. 66.

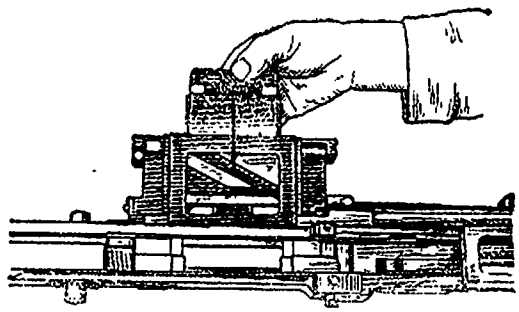


Рис. 67.

6) Поставить клин затвора в окно ствольной коробки (рис. 68).

7) Вставить ползун с затвором в ствольную коробку, для этого:

а) продвинуть ползун по направляющим ствольной коробки примерно на половину его длины и поместить на ножке ползуна затвор (рис. 69);

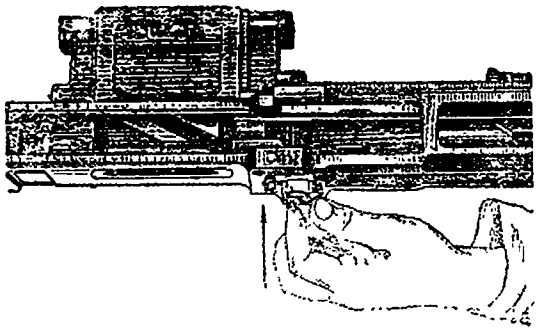


Рис. 68.

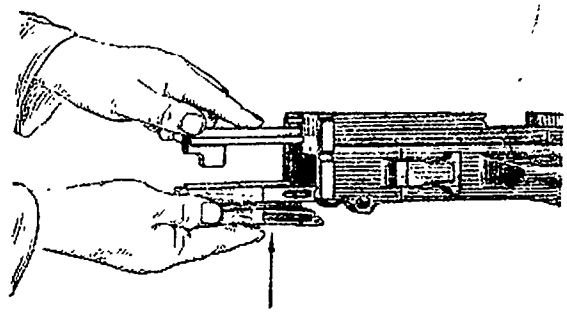


Рис. 69.

б) поддерживая соединитель в затворе, продвигать ползун дальше, одновременно прижимая затвор к передней стенке сапожка (рис. 70);

в) продвигая ползун вперед, ввести шип клина затвора в паз ползуна (рис. 71), одновременно продвигая движок подачи так, чтобы шип ползуна вошел в паз движка подачи.

8) Вставить спусковой механизм в ствольную коробку, продвигая его вперед до упора (рис. 72).

9) Надеть затыльник, для этого:

а) вставить в затыльник буфер и буферную пружину (рис. 73):

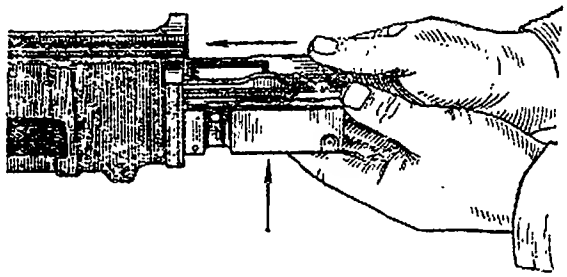


Рис. 70.

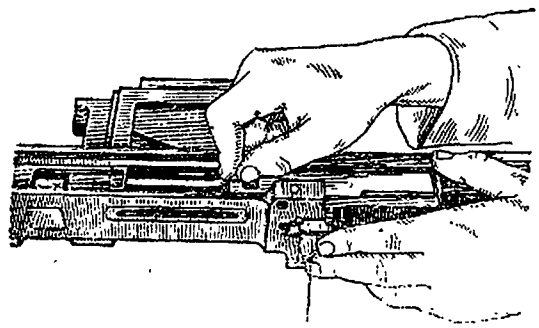


Рис. 71.

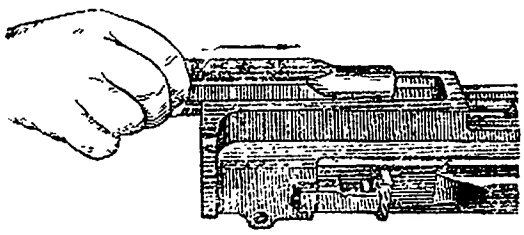


Рис. 72.

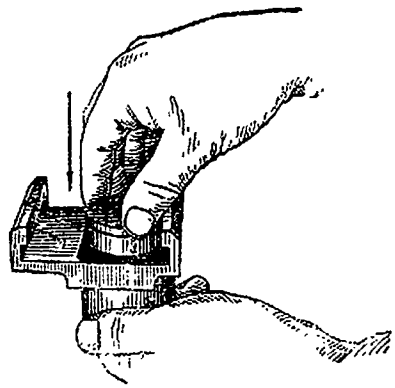


Рис. 73.

б) продвинуть затыльник по направляющим ствольной коробки до упора (рис. 74);

в) повернув вниз, запереть защелку затыльника (рис. 75).

10) Поставить соединитель штока (рис. 76).

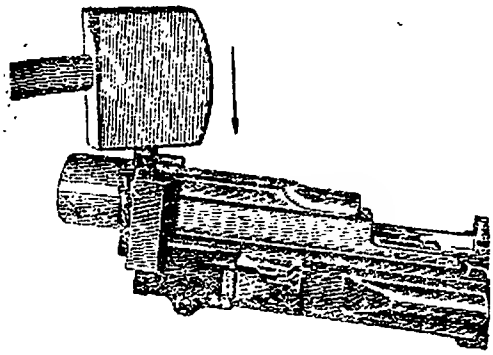


Рис. 74.

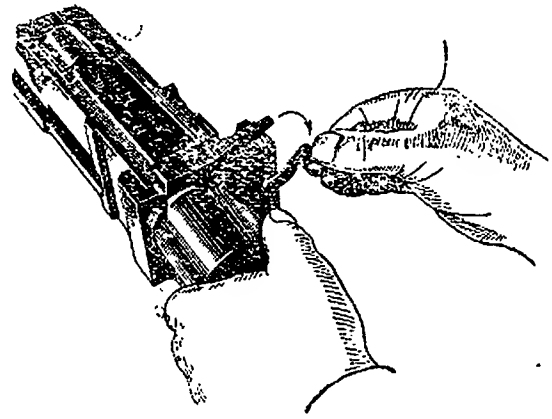


Рис. 75.

11) Поставить крышку ствольной коробки так, чтобы выступ зацепа был впереди выемки на соединителе штока (рис. 77).

12) Поставить ударно-отрывной механизм, для чего:

а) поместить выступ корпуса в вырез ствольной коробки (рис. 78);

б) ударами киянки посадить корпус до упора (рис. 79), при этом необходимо, чтобы рычаг взвода сидел на синхронном шептале;

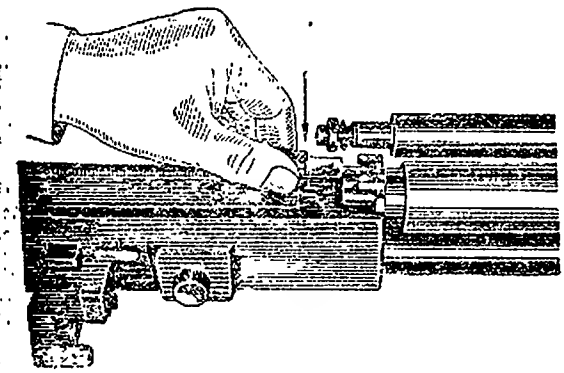


Рис. 76

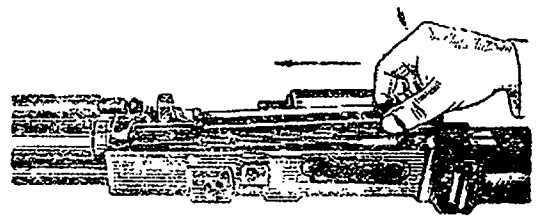


Рис. 77.

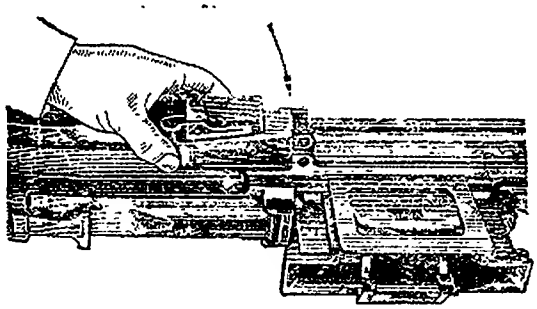


Рис. 78.

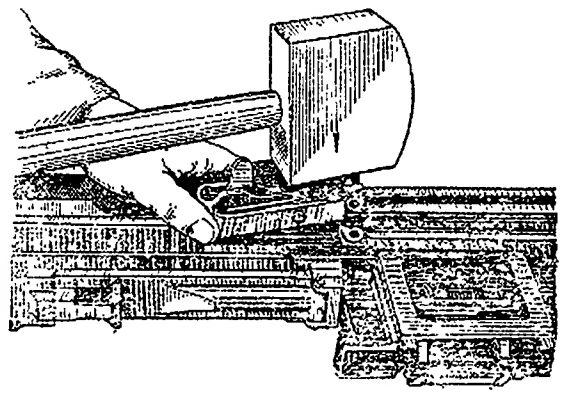


Рис. 79.

в) поставить ось крышки ствольной коробки и, нажимая на стопор, вращать муфту стопора вперед до упора (рис. 80).

13) Соединить поршень пневмоперезарядки с движком зацепа, для этого:

а) повернуть наконечник штока пневмоперезарядки лыской вниз;

б) продвинуть стопор наконечника влево;

в) оттянуть шток назад и повернуть его по часовой стрелке на 180° (рис. 81);

г) поставить стопор в рабочее положение.

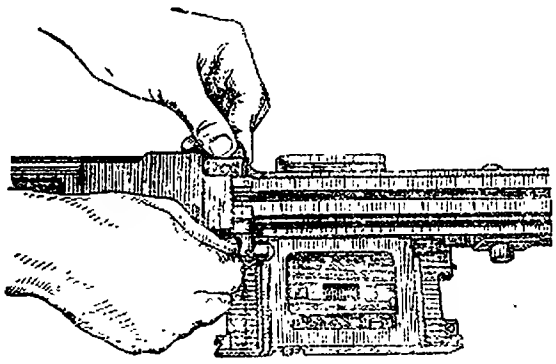


Рис. 80.

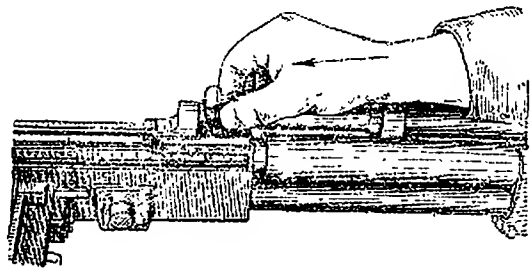


Рис. 81.

4. Разборка и сборка крыльевого пулемета УБК

1) Разъединить движок зацепа с наконечником штока пневмоперезарядки (приемы такие же, как при разборке УБС).

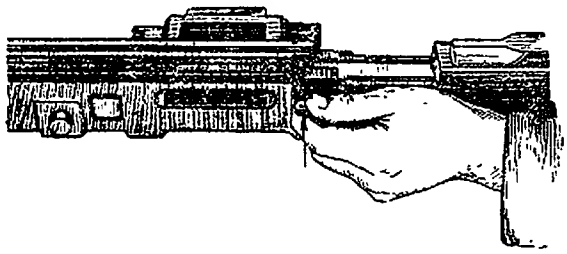


Рис. 82.

2) Поставить подвижные части на шептало.

3) Снять корпус ударного механизма (приемы, как и у УБС).

4) Поставить крышку ствольной коробки (рис. 82).

5) Снять подвижные части с шептала.

6) Вытащить ось крышки ствольной коробки.

Дальнейшая разборка пулемета УБК производится так же, как разборка пулемета УБС. Сборка пулемета УБК производится так же, как и сборка пулемета УБС.

5. Разборка турельного пулемета УБТ

1) Поставить подвижные части пулемета на шептало.

2) Плоскогубцами вытащить шплинт и снять шайбу с ручки перезаряжания (рис. 83).

3) Снять стопор с оси крышки ствольной коробки и продвинуть ось влево (рис. 84).

4) Снять корпус ударного механизма (рис. 85).

5) Повернуть тягу ручки перезаряжания и разъединить ее с крышкой ствольной коробки (рис. 86).

6) Поставить крышку ствольной коробки.
7) Поставить ось крышки ствольной коробки.
8) Снять с шептала подвижные части.
9) Вытащить ось крышки ствольной коробки.

Дальнейшая разборка пулемета УБТ производится так же, как разборка пулемета УБС.

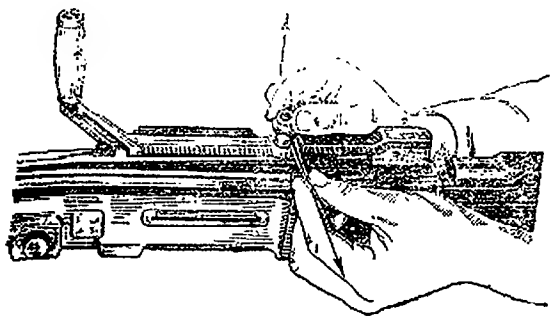


Рис. 83.

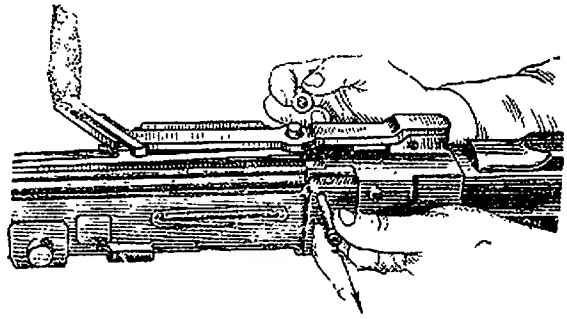


Рис. 84.

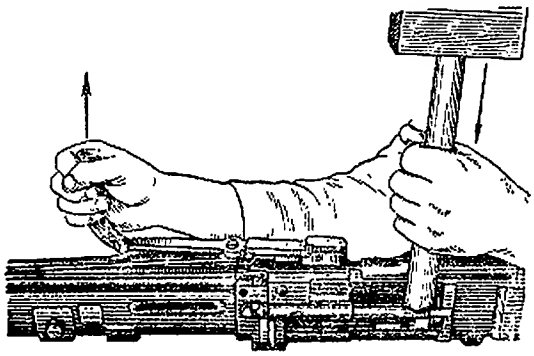


Рис. 85.

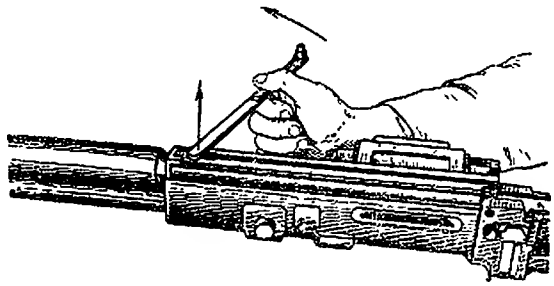


Рис. 86.

6. Сборка турельного пулемета УБТ

Порядок сборки пулемета УБС, указанный в п. 1—10, остается неизменным при сборке пулемета УБТ; дальнейшая сборка пулемета УБТ производится в такой последовательности:

1) Поставить крышку ствольной коробки.
2) Поставить тягу ручки перезаряжания (рис. 87).
3) Поставить корпус ударно-отрывного механизма на ствольную коробку (рис. 88).

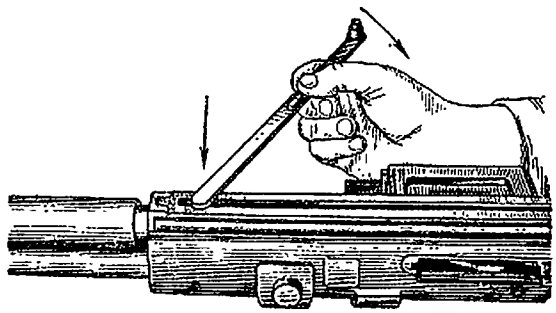


Рис. 87.

Примечание. При постановке корпуса ударно-отрывного механизма отверстие ручки перезаряжания должно находиться над шипом тяги.

4) Поставить шайбу ручки перезаряжания и зашплинтовать.

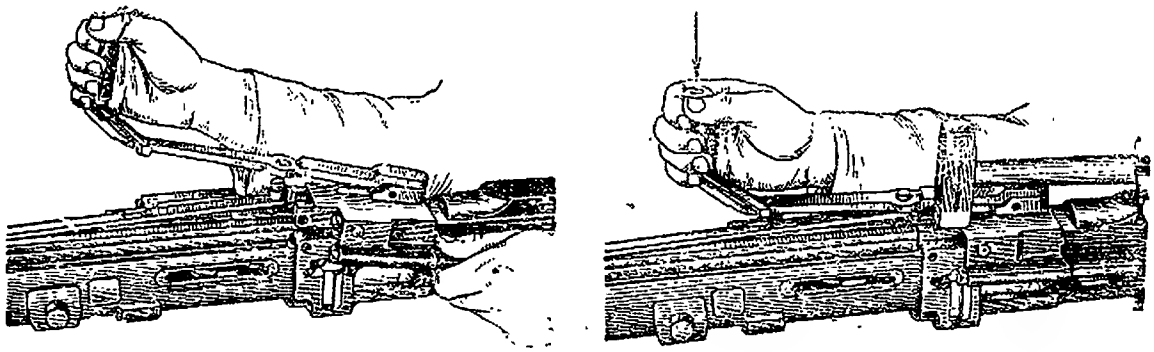


Рис. 88.

Глава четвертая

Различие в конструкциях пулеметов БС, БК, БТ и УБ

1. Отличие пулемета БС от пулемета УБС

Пулемет БС (рис. 89) по сравнению с пулеметом УБС имеет следующие основные конструктивные особенности:

1) Патронная лента в приемнике подается при помощи движка пальцев не прямо от ползуна, а посредством рычага подачи и движка ползуна.

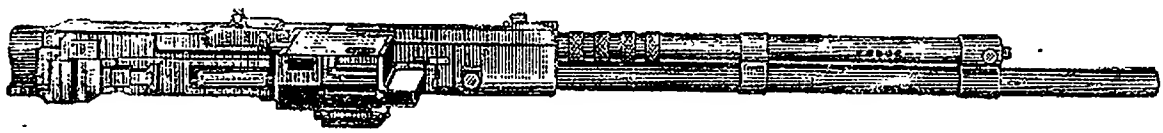


Рис. 89. Пулемет БС. Вид сбоку.

Механизм питания пулемета БС (рис. 90) состоит из следующих частей: корпуса приемника, крышки приемника, движка ползуна, рычага подачи, вкладыша приемника, движка пальцев, подающих пальцев, пружины подающих пальцев, оси подающих пальцев, уравнителя фиксирующих пальцев, пружины фиксирующих пальцев, защелки приемника, пружины защелки приемника, штифта защелки, пружины фиксатора, фиксатора патрона, оси фиксатора, оси уравнителя, двух винтов для крепления приемника к ствольной коробке и шплинтов осей.

2) В пулемете БС отсутствует соединитель ползуна со штоком: соединение штока с ползуном (рис. 91) осуществляется при помощи выступов штока, заходящих в вырезы передней части ползуна. Такое соединение штока с ползуном резко меняет порядок разборки и сборки пулемета БС, не позволяя производить разборку без отсоединения ствола.

3) Пулемет БС по сравнению с пулеметом УБС имеет другую конфигурацию нижнего фигурного паза ползуна; на ползуне отсутствует ромбовидный шип нижней плоскости; взаимодействие ползуна с механизмом подачи достигается при помощи фигурного паза, расположенного на верхней плоскости ползуна.

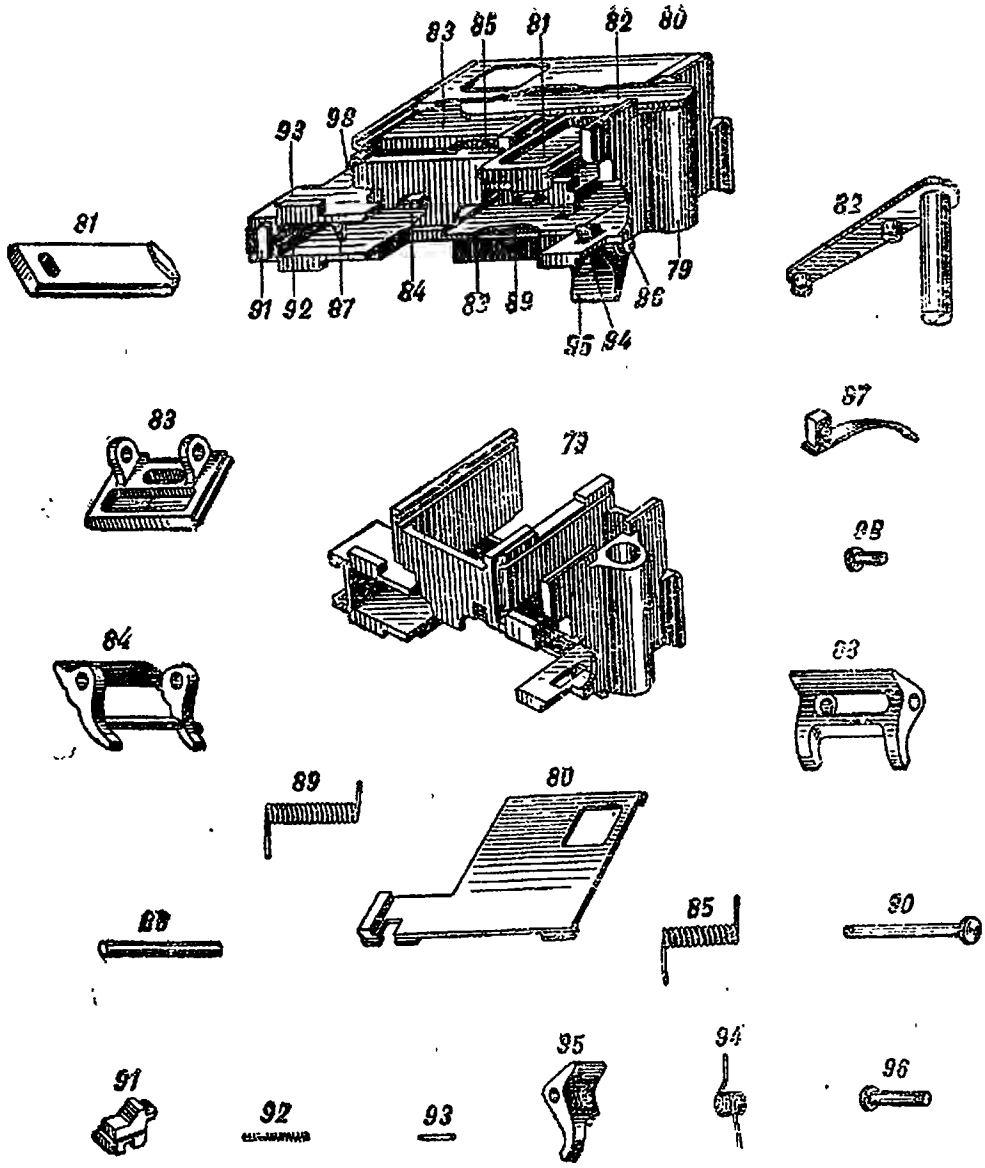


Рис. 90. Приемник пулемета БС в собранном виде и его детали.

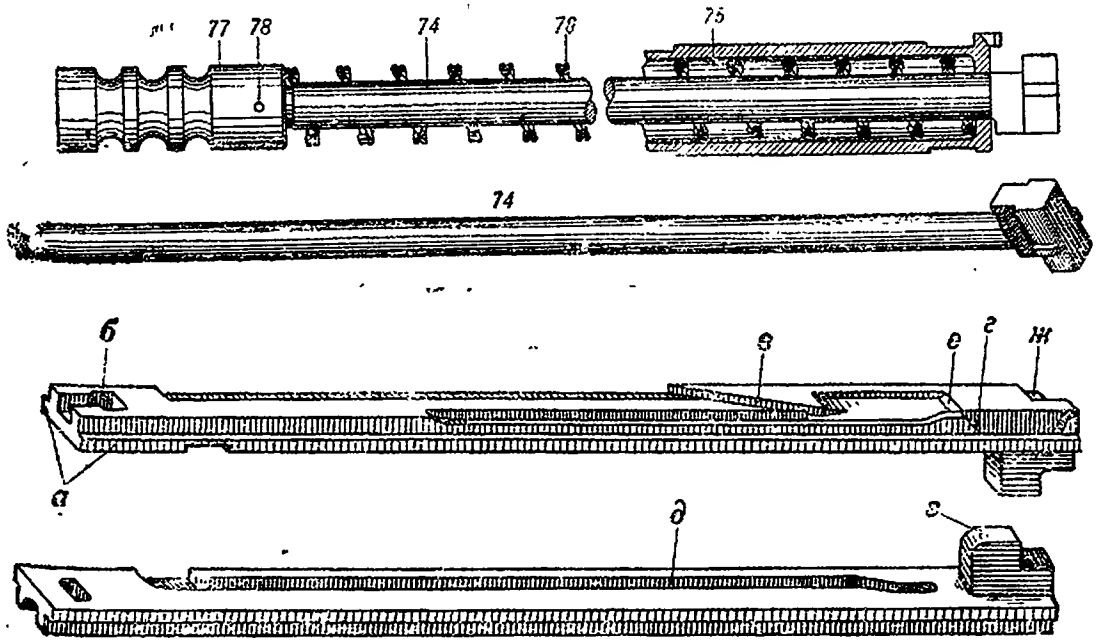


Рис. 91. Шток в собранном виде и ползун пулемета БС.

4) Корпус ударно-отрывного механизма (рис. 92) крепится к ствольной коробке при помощи защелки *44,* запирающей одновременно крышку приемника.

5) Затыльник удерживается на выступах ствольной коробки защелкой, расположенной снизу затыльника.

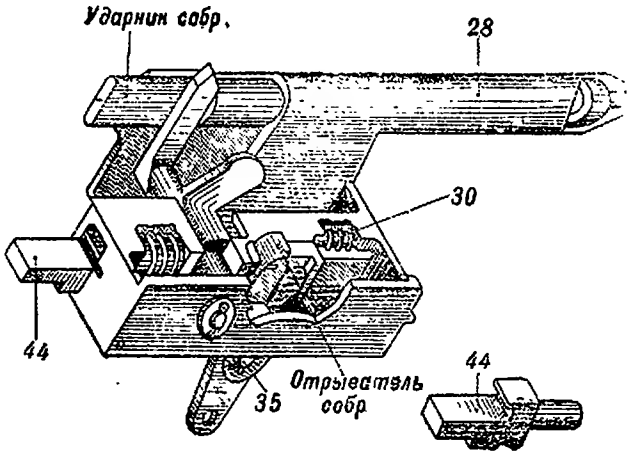


Рис. 92. Ударно-отрывной механизм пулемета БС.

Остальные мелкие конструктивные особенности на работу автоматики и эксплоатацию пулемета влияния не оказывают.

Боевые характеристики пулемета БС те же, что и у пулемета УБС; вес пулемета БС = 24,2 *кг* (вес пулемета увеличен за счет утяжеления ствола и ствольной коробки).

2. Отличие пулемета БК от пулемета БС

1) В ударно-спусковом механизме отсутствуют детали отрывного механизма, а дополнительно введено шептало рычага взвода.

2) Несколько изменена конструкция ствольной коробки и ползуна.

3. Отличие пулемета БТ от пулемета БК

(рис. 93)

1) На затыльнике пулемета смонтированы ручки управления огнем, спусковой рычаг и предохранитель.

2) Пулемет БТ имеет ручку перезаряжания рычажного типа, похожую на ручку перезаряжания пулемета УБТ.

3) Постановкой ручки перезаряжания вызваны некоторые изменения в конструкции крышки ствольной коробки.

4. Разборка пулемета БС

1) Поставить рычаг взвода на шептало. Для этого нужно отвести тросом перезарядки подвижные части на 30—40 *мм* назад и, отпустив трос, дать частям под действием возвратной пружины вернуться в крайнее переднее положение.

2) Снять ударно-отрывной механизм. Для этого надо отжать защелку выколоткой (рис. 94), вращая корпус ударно-спускового механизма до выхода из зацепления со ствольной коробкой (рис. 95).

3) Вынуть запорный вкладыш; для этого плоскогубцами вытащить шплинт (рис. 96) и при помощи киянки или молотка и выколотки справа налево выдвинуть клин из ствольной коробки (рис. 97).

4) Продвигая ствол вперед, вынуть его из ствольной коробки (рис. 98).

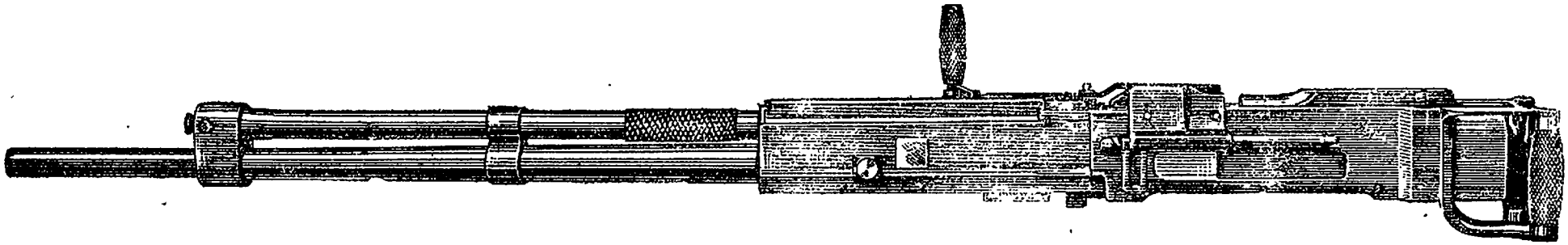


Рис. 93. Пулемет БТ. Вид сбоку.

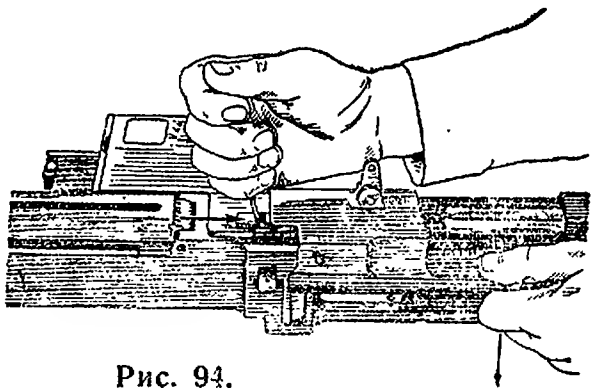


Рис. 94.

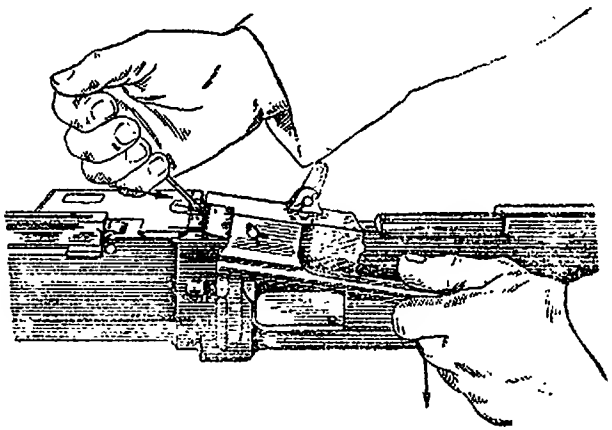


Рис. 95.

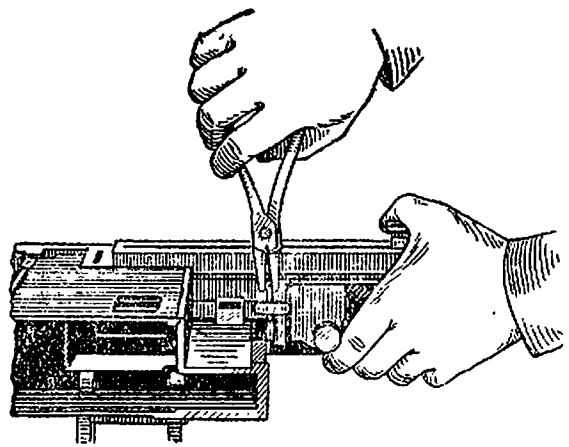


Рис. 96.

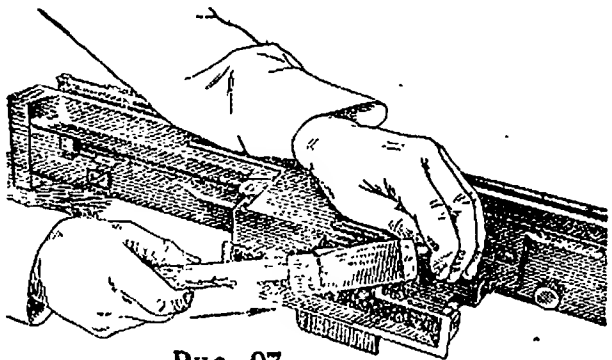


Рис. 97.

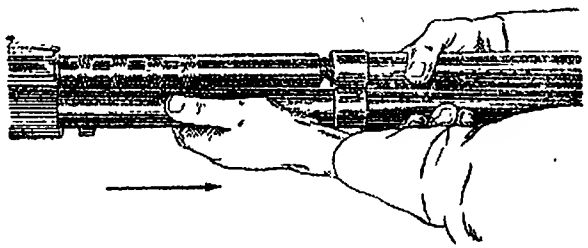


Рис. 98

5) Отделить шток с поршнем, и возвратной пружиной от ползуна. Для этого следует оттянуть кожух возвратной пружины на 10—15 *мм* вперед и поднять вверх (рис. 99).

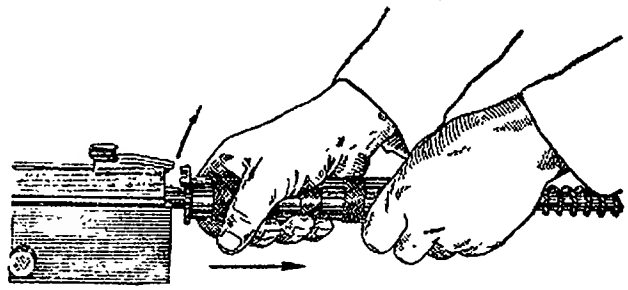


Рис. 99.

6) Снять затыльник. Для этого нужно оттянуть защелку назад и, продвигая затыльник вверх, вывести его из пазов ствольной коробки (рис. 100), после чего вынуть из затыльника буфер и буферную пружину (рис. 101).

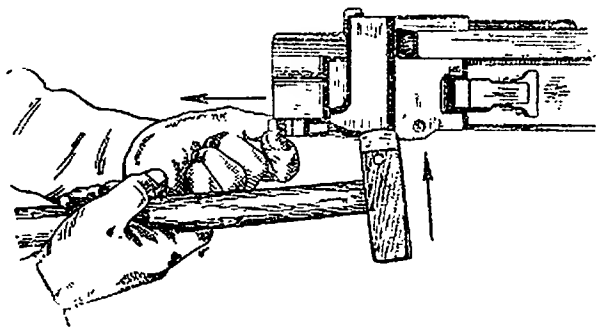


Рис. 100.

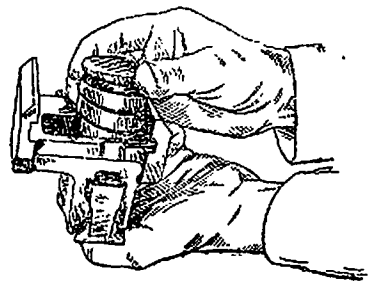


Рис. 101.

7) Снять спусковой механизм, продвигая его назад до выхода из пазов ствольной коробки (рис. 102).

8) Снять крышку приемника, выдвигая ее из пазов приемника слева направо и поднимая вверх (рис. 103).

9) При помощи молотка и медной выколотки извлечь вкладыш приемника.

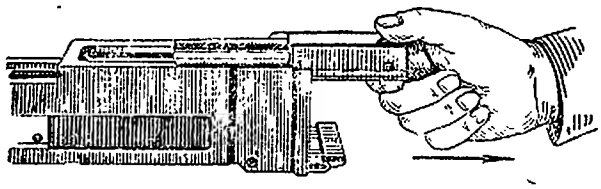


Рис. 102.

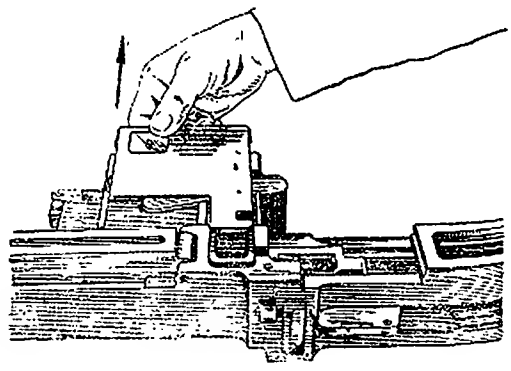


Рис. 103.

10) Вынуть ползун с затвором из ствольной коробки (рис. 104) и разъединить их. При выдвигании ползуна из ствольной коробки одновременно вывести из пазов ползуна движок ползуна и клин затвора.

11) Вынуть из коробки клин затвора, продвигая его влево (рис. 105).

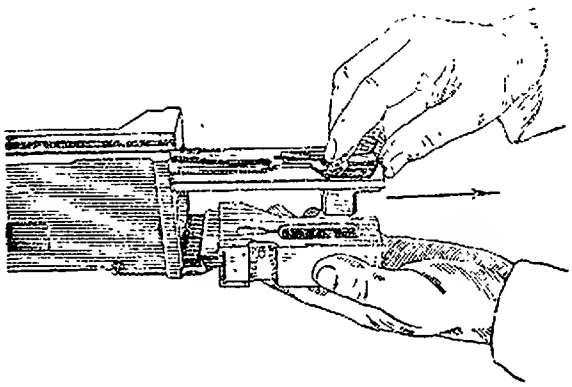


Рис. 104.

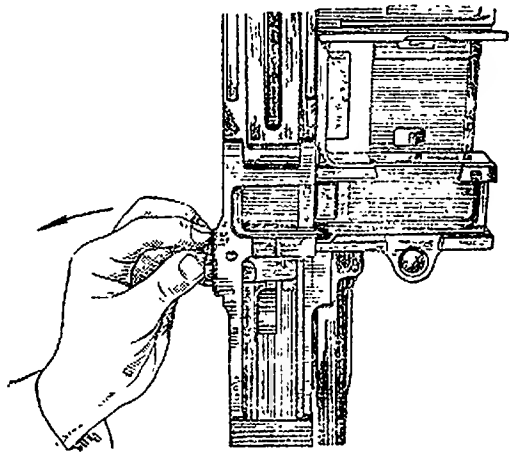


Рис. 105.

12) Снять рычаг подачи, поднимая его вверх (рис. 106), вынуть из приемника движок ползуна и движок подающих пальцев.

Приемник отделяется от ствольной коробки только при ремонте. При разборке же во время чистки или осмотра приемник от ствольной коробки отделять не разрешается.

13) Открыть гребень; для этого, отжав защелку вперед, оттянуть его вправо (рис. 107).

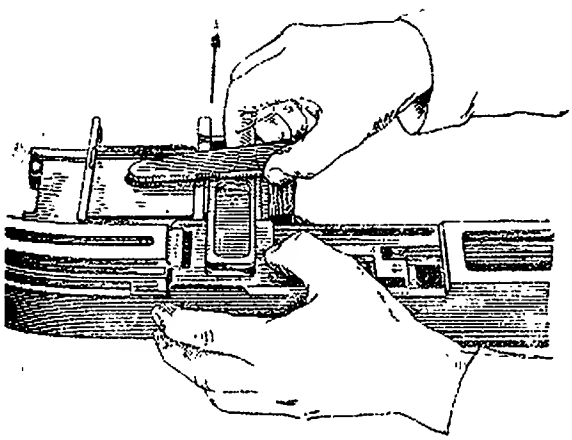


Рис. 106.

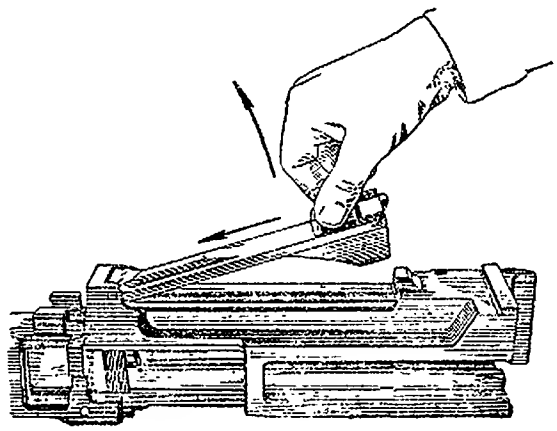


Рис. 107.

5. Сборка пулемета БС

1) Закрыть гребень, досылая его резким движением справа налево (рис. 108).

2) Поставить в гнездо ствольной коробки клин затвора (рис. 109).

3) Вставить ползун с затвором в ствольную коробку. Для этого нужно поместить затвор на сапожке ползуна (рис. 110), поддерживая соединитель в затворе, продвигать ползун с затвором по пазам ствольной коробки вперед (рис. 111), при этом ввести шип клина затвора в паз ползуна.

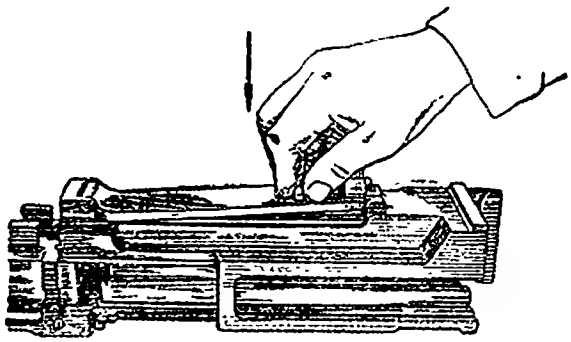


Рис. 108.

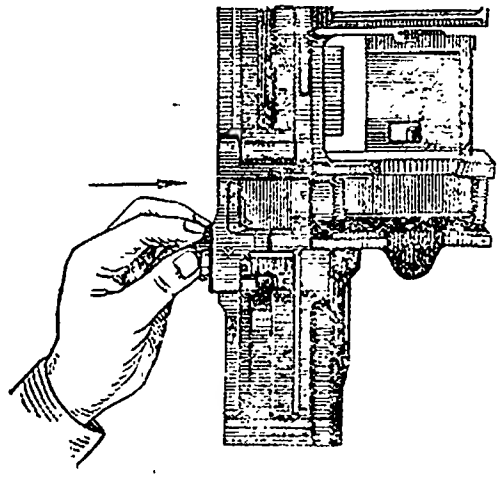


Рис. 109.

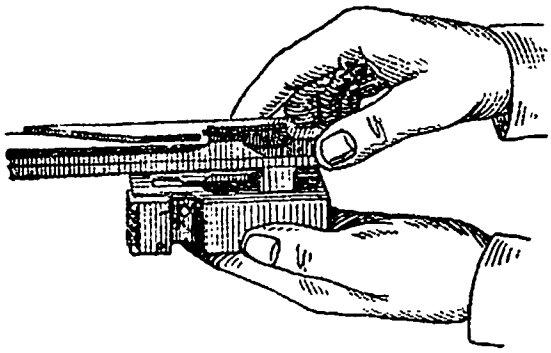


Рис. 110.

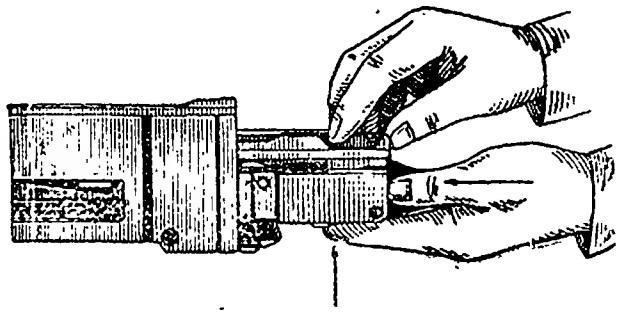


Рис. 111.

4) Вставить движок подающих пальцев (рис. 112) и движок ползуна в приемник так, чтобы ромбовидный шип движка ползуна вошел в паз ползуна (рис. 113).

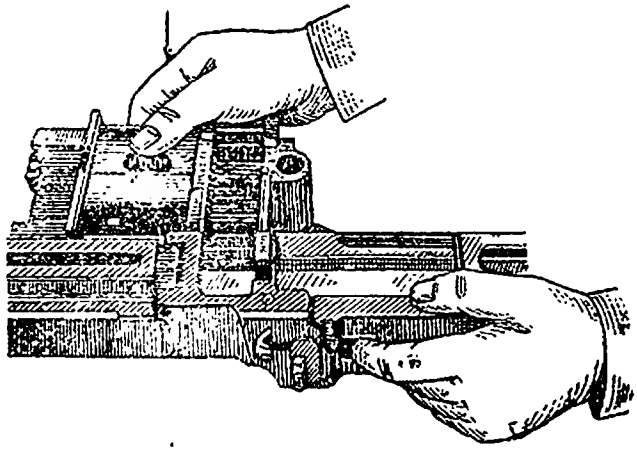


Рис. 112.

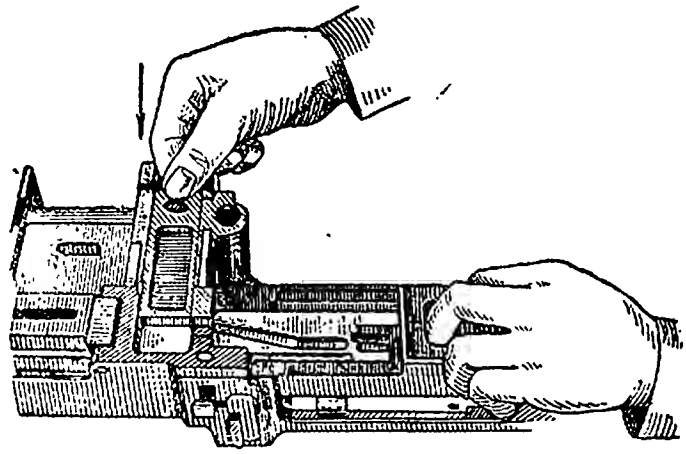


Рис. 113.

5) Поставить рычаг подачи в приемник, направляя шипы рычага в пазы движков и досылая рычаг до упора вниз (рис. 114).

6) Поставить на место вкладыш приемника.

7) Надеть крышку приемника, продвигая ее по пазам приемника справа налево до упора в ствольную коробку (рис. 115).

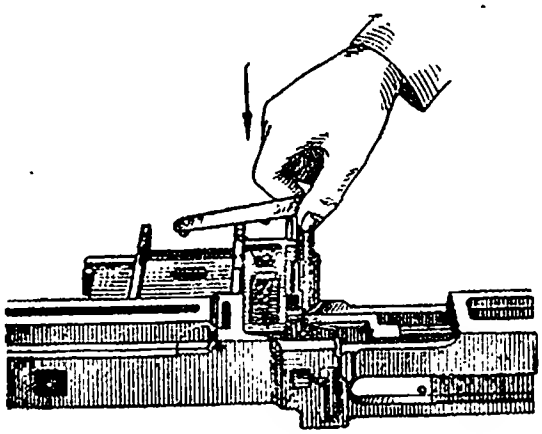


Рис. 114.

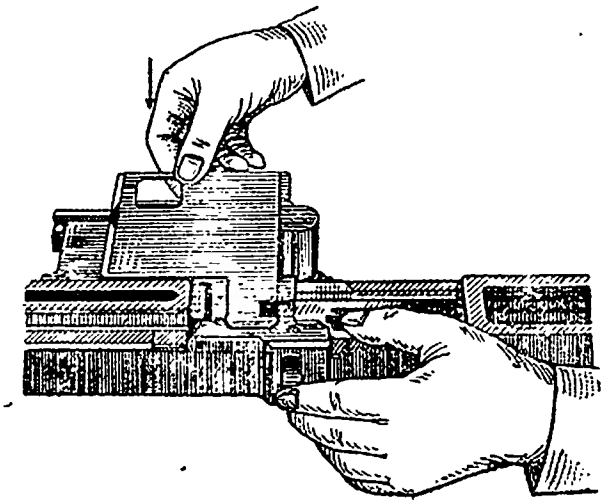


Рис. 115.

8) Соединить шток с ползуном. Для этого следует поднять крышку ствольной коробки; поджать возвратную пружину и повернуть кожух на штоке так, чтобы шипы кожуха встали относительно поперечных выступов штока под углом 30—40°. Затем соединить шток с ползуном, направляя поперечные выступы штока в вырез ползуна и досылая шток вниз (рис. 116), продвинув

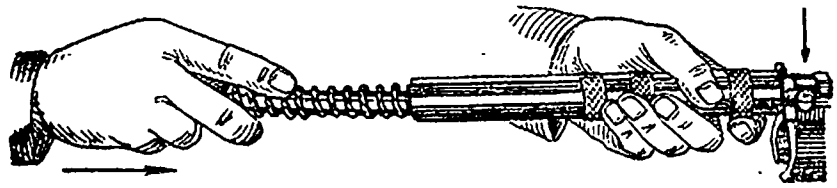


Рис. 116.

зацеп перезаряжания до упора вперед, закрыть крышку (рис. 117), повернуть кожух возвратной пружины так, чтобы шипы кожуха совпали с пазами коробки, и отпустить кожух (рис. 118).

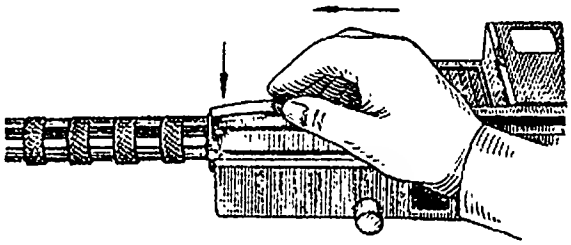


Рис. 117.

9) Соединить ствол со ствольной коробкой. Для этого надо вдвинуть ствол казенной частью до упора назад, наблюдая за тем, чтобы шип ствола вошел в паз ствольной коробки (рис. 119).

10) Закрепить ствол в ствольной коробке. Для этого нужно вставить запорный вкладыш, продвинув его доотказа вправо (рис. 120), и зашплинтовать (рис. 121).

11) Вставить спусковой механизм в ствольную коробку, продвигая его по пазам до упора вперед (рис. 122).

12) Надеть затыльник. Для этого необходимо вставить буфер и буферную пружину в затыльник так, чтобы буфер стоял заподлицо с торцом затыльника (рис. 123); продвинуть затыльник по пазам ствольной коробки вниз и запереть его защелкой (рис. 124).

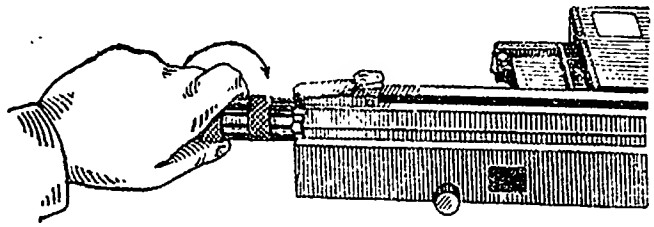


Рис. 118.

13) Соединить ударно-отрывной механизм со ствольной коробкой. Для этого нужно поместить выступ корпуса в вырез ствольной коробки, отжать защелку назад и повернуть корпус так, чтобы защелка совместилась с вырезом (рис. 125). Потом отпустить защелку, заперев тем самым корпус ударно-отрывного механизма.

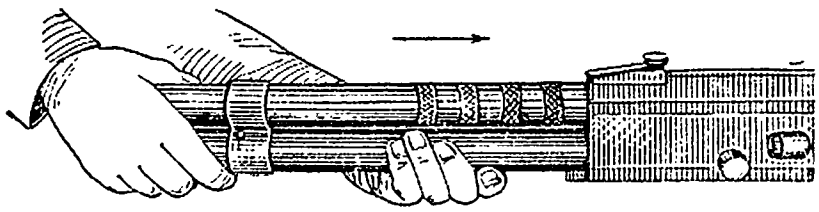


Рис. 119.

При соединении следить за тем, чтобы рычаг взвода стоял на синхронном шептале.

6. Разборка и сборка пулемета БК

1) Поставить подвижные части на шептало.
2) Снять корпус ударно-спускового механизма.

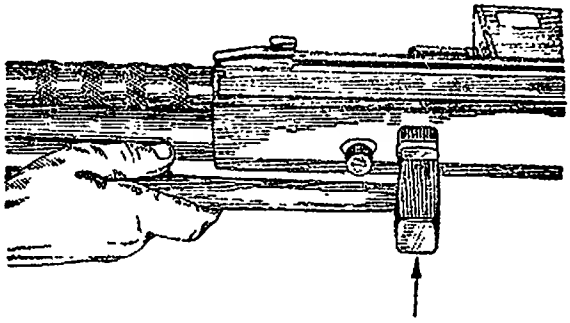


Рис. 120.

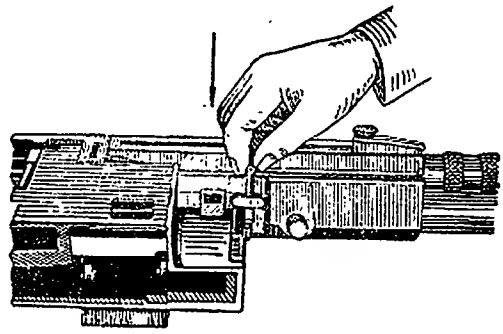


Рис. 121.

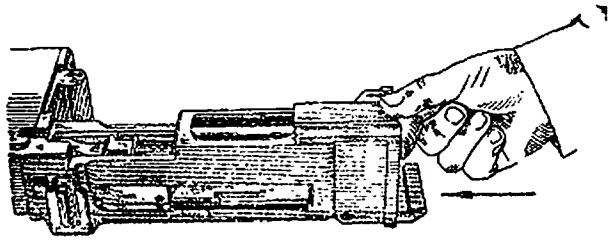


Рис. 122.

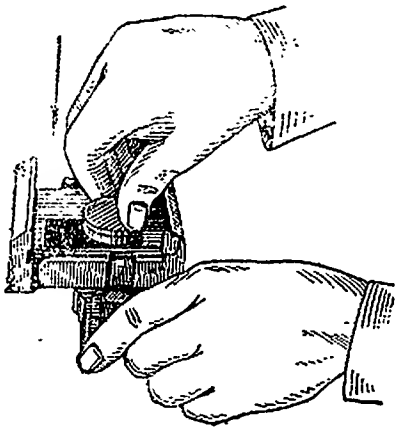


Рис. 123.

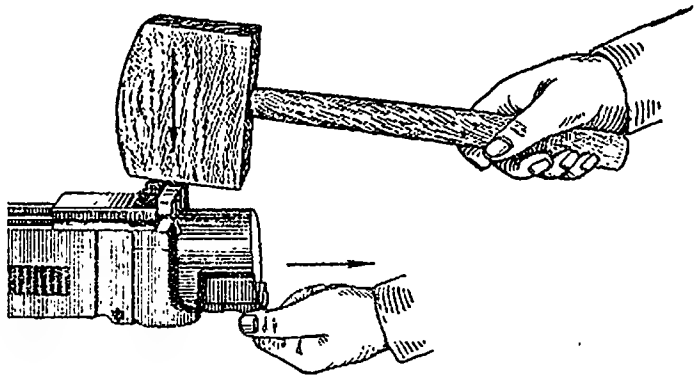


Рис. 124.

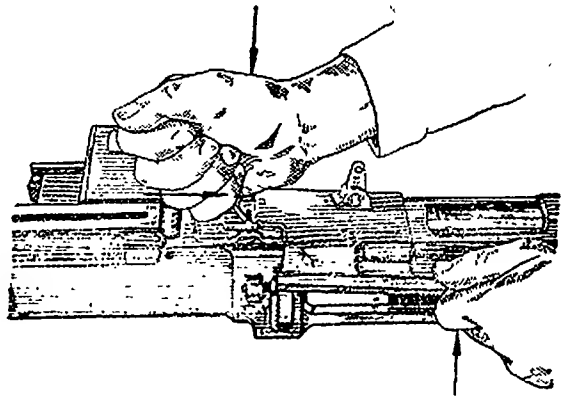


Рис. 125.

3) Снять подвижные части с шептала и продолжать разборку в том же порядке, как и разборку пулемета БС.

Сборка производится в порядке, установленном для БС.

7. Разборка и сборка пулемета БТ

1) Поставить подвижные части на шептало.

2) Плоскогубцами вытащить шплинт и снять шайбу с ручки перезаряжания.

3) Снять корпус ударно-спускового механизма.

4) Снять с шептала подвижные части и продолжать разборку пулемета в том же порядке, как и разборку пулемета БС, причем тягу ручки перезаряжания снимать необходимо перед отделением штока с поршнем от ползуна.

Порядок сборки пулемета БС, указанный в пп. с 1 по 11 включительно, остается неизменным и для сборки пулемета БТ; тяга ручки перезаряжания ставится после соединения штока с ползуном; в дальнейшем сборка пулемета БТ производится в такой последовательности:

1) Поставить корпус ударного механизма на ствольную коробку.

Ручку перезаряжания держать так, чтобы при постановке корпуса отверстие ее находилось над шипом тяги.

2) Поставить шайбу ручки перезаряжания и зашплинтовать.

Глава пятая

Разборка и сборка отдельных агрегатов пулемета

1. Разборка затыльников пулеметов УБС, УБК и УБТ

Разборка затыльника пулеметов УБС и УБК:

1) Вынуть буфер и буферную пружину.

2) Выколоткой выбить ось спускового рычага и вынуть спусковой рычаг.

3) Тонкой выколоткой выбить штифт защелки и отделить ее от затыльника.

Для чистки при ежедневной эксплоатации пулемета разборку, указанную в пп. 2 и 3, *производить не следует*. Такую разборку производить только в случае необходимости.

Сборка затыльника производится в обратном порядке.

Разборка затыльника пулемета УБТ:

Порядок разборки затыльника пулеметов УБС и УБК, указанный в пп. 1—3, остается неизменным при разборке затыльника пулемета УБТ. Дальнейшую разборку затыльника пулемета УБТ производить в следующей последовательности:

1) Выбить выколоткой штифт ручки предохранителя.

2) Снять ручку предохранителя.

3) Продвинуть предохранитель влево.

4) Продвинуть спусковой крючок вперед и вынуть его из направляющих ручек управления огнем.

Разборку затыльника пулемета УБТ в соответствии с пп. 1, 2, 3, 4 производить только в случае необходимости.

Сборка затыльника производится в порядке, обратном разборке. При сборке обратить внимание на правильную постановку предохранителя и ручки предохранителя. Лыска на предохранителе должна быть обращена вниз, ручка своим гребнем должна быть повернута вперед, как указано на рис. 39.

2. Разборка и сборка приемника

1) Плоскогубцами сжать концы шплинта и вытащить его из оси фиксатора.

2) Придерживая фиксатор, выколоткой вытолкнуть ось фиксатора и отделить ее от корпуса приемника.

3) Отделить от корпуса приемника фиксатор и пружину фиксатора.

4) Сжать плоскогубцами концы шплинта и вытащить его из оси фиксирующих пальцев.

5) Нажимая выколоткой, выдвинуть ось фиксирующих пальцев и, придерживая рукой фиксирующие пальцы, отделить ее от корпуса приемника.

6) Отделить от корпуса приемника фиксирующие пальцы и пружину фиксирующих пальцев.

7) Плоскогубцами сжать концы шплинта и вытащить его из оси уравнителя.

8) Вытолкнуть выколоткой и отделить от приемника ось уравнителя.

9) Вытолкнуть выколоткой внутрь приемника уравнитель, нажав на квадратный хвост, и отделить уравнитель от приемника.

Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Приемник разбирается только в случае замены неисправных деталей.

3. Разборка и сборка штока

1) Выбить выколоткой штифт поршня и отделить его.

2) Упереть шток задним концом в стол, верстак или какую-нибудь опору и, удерживая возвратную пружину, отвернуть поршень и отделить его от штока (рис. 126).

3) Отпустить возвратную пружину и снять ее со штока.

4) Сдвинуть вперед и отделить от штока кожух штока.

Сборка производится в порядке, обратном разборке.

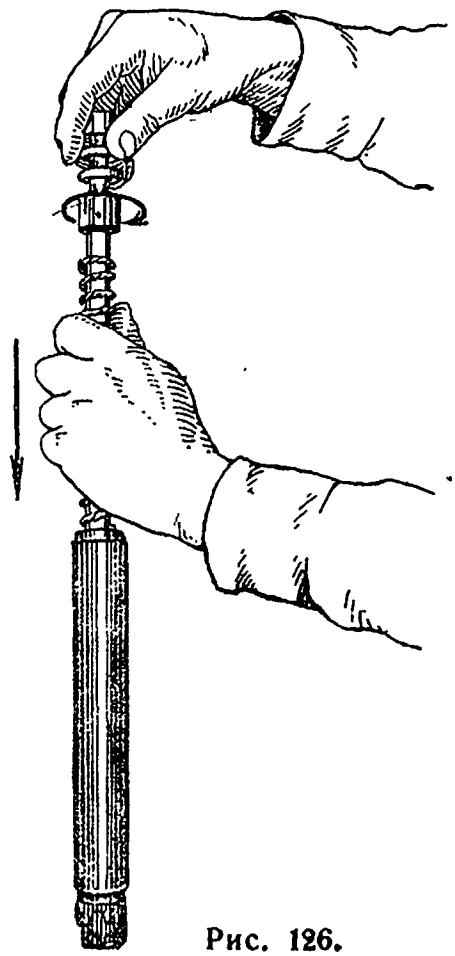


Рис. 126.

4. Разборка затвора

1) Выбить ось соединителя, выдвигая ее справа налево, и, отделив ее от затвора, вынуть соединитель.

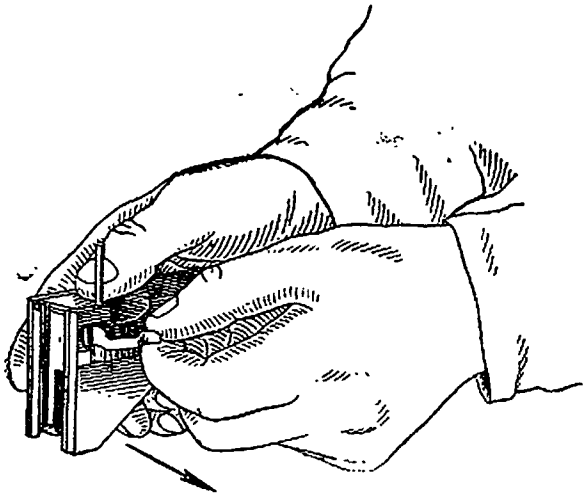


Рис. 127.

2) Тонкой выколоткой выбить ось фиксаторов и отделить ее от затвора.

3) Вынуть из гнезд затвора левый и правый фиксаторы с пружинами (рис. 127).

4) Тонкой выколоткой выбить (сверху вниз) штифт стопора.

5) Нажав стопор, вынуть выколотку, после чего отделить стопор от затвора.

6) Выколоткой извлечь пружину стопора.

7) Тонкой выколоткой выбить (снизу вверх) штифт оси ладыжки.

8) Выколоткой выбить ось ладыжки и отделить ее от затвора.

9) Подняв вверх, отделить ладыжку затвора.

10) Выдвинуть назад и отделить от затвора боек.

5. Сборка затвора

1) Вставить боек в затвор.

2) Вставить ладыжку затвора так, чтобы хвост ее вошел в выемку бойка, а отверстие для оси совместилось с отверстием в затворе, после чего поставить ось ладыжки и штифт оси ладыжки.

3) Вставить пружину стопора в гнездо затвора, вставить стопор и, утопив его в затворе, поставить штифт стопора (штифт стопора вставляется с нижней части затвора) (рис. 128).

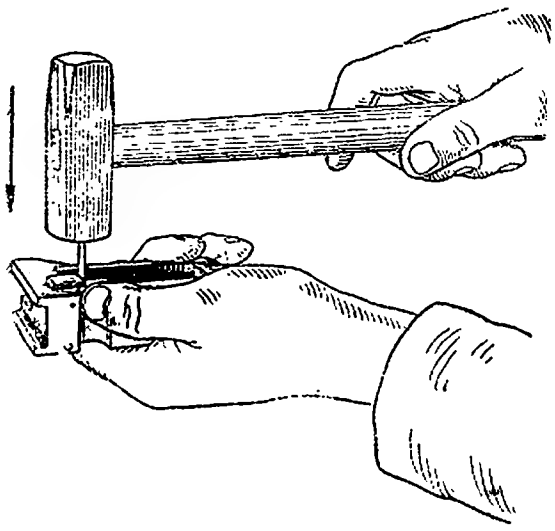


Рис. 128.

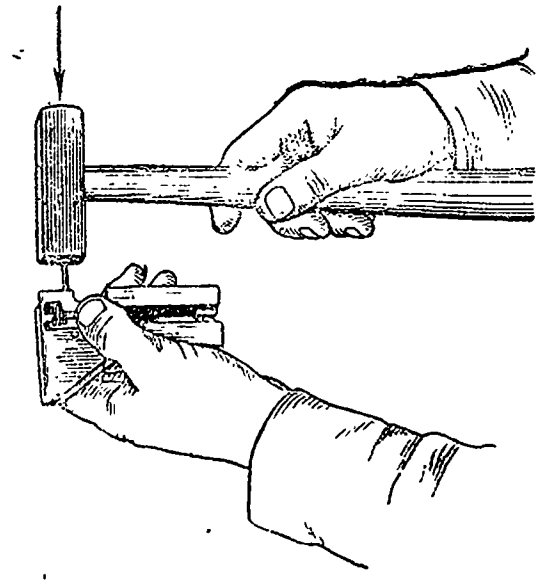


Рис. 129.

4) Вставить пружины фиксаторов в гнезда на затворе, вставить правый и левый фиксаторы, совместить отверстие для оси фиксаторов с отверстием на затворе и поставить ось фиксаторов (рис. 129).

5) Вложить в затвор соединитель и, совместив отверстия в соединителе с отверстиями в затворе, вставить ось соединителя.

6. Разборка ударно-отрывного механизма

Перед разборкой ударно-отрывного механизма необходимо выключить синхронное шептало, для того чтобы освободить рычаг взвода и ударник.

Для выключения синхронного шептала необходимо отклонить отрывной рычаг в крайнее заднее положение, уперев ударник в стол, так как при спуске рычага взвода с синхронного шептала ударник под действием боевой пружины с силой вылетает из трубки корпуса ударно-отрывного механизма. Легко ударяя киянкой по верхнему концу отрывного рычага, произвести спуск с синхронного шептала. После этого приступить к разборке.

Разборку ударно-отрывного механизма производить в следующем порядке:

1) Выдвинуть ударник вперед и отделить его от корпуса ударно-отрывного механизма.

2) Сжав концы шплинта плоскогубцами, вытащить его из оси отрывного рычага и, выдвинув влево ось отрывного рычага, отделить ее от корпуса ударно-отрывного механизма.

3) Поднять вверх и отделить отрывной рычаг.

4) Плоскогубцами сжать концы шплинта и вытащить его из оси рычага взвода, после чего снять шайбу с оси рычага взвода.

5) Выколоткой выдвинуть ось рычага взвода и отделить ее от корпуса ударно-отрывного механизма.

6) Взявшись за среднее плечо рычага взвода, поднять его вверх и отделить рычаг взвода от корпуса ударно-отрывного механизма.

7) Выколоткой надавить на синхронное шептало, утопить отрыватель доотказа (рис. 130), отодвинуть корпус отрывателя назад по пазам корпуса ударно-отрывного механизма, поднять вверх и отделить корпус отрывателя от корпуса ударно-отрывного механизма.

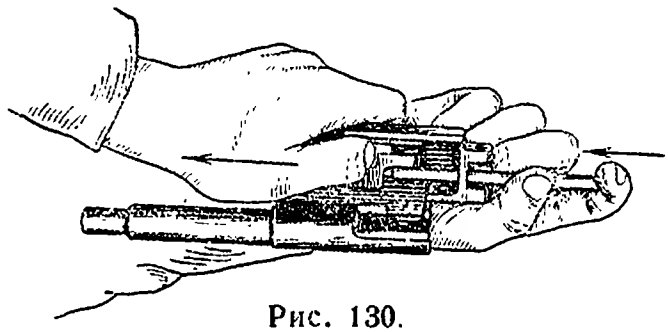


Рис. 130.

8) Наклонить корпус ударно-отрывного механизма вперед и, выдвигая синхронное шептало из гнезда, отделить его от корпуса ударно-отрывного механизма.

9) Зацепив концом выколотки пружину синхронного шептала, извлечь ее из гнезда.

10) Выбить штифт грибка и грибок.

11) Отрыватель разобрать. Для этого нужно: сдвинуть влево задвижку и отнять ее от корпуса отрывателя; придерживая пружину отрывателя (рис. 131), поднять вверх и отделить от корпуса отрывателя пружину отрывателя и отрыватель.

12) Для разборки ударника необходимо, уперев его муфтой в какую-нибудь опору, выбить штифт ударника; постепенно отпуская боевую пружину, снять муфту ударника и боевую пружину (рис. 132).

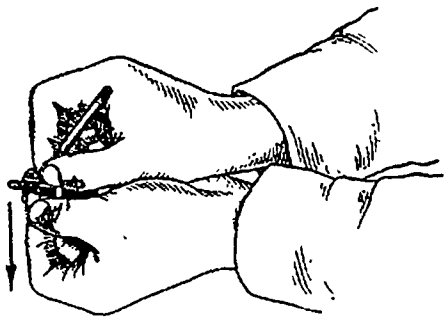


Рис. 131.

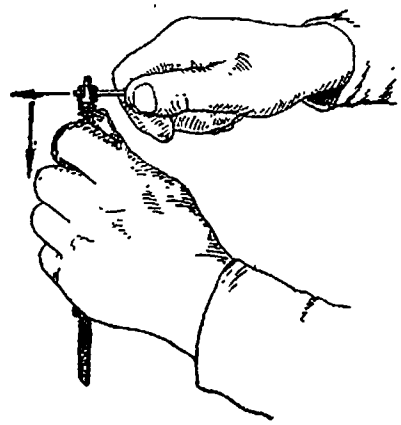


Рис. 132.

Разборку ударника удобней производить при помощи трубки для сборки ударника с пружиной. Разборка ударника производится таким образом. Вставить ударник в трубку муфтой вперед; упереть ударник в стол или верстак, поджать боевую пружину и, пропустив выколотку через поперечное отверстие в трубке, зафиксировать ударник, выбить штифт ударника; поджав ударник, вынуть выколотку; после этого осторожно вынуть ударник, боевую пружину и муфту ударника из трубки (рис. 133).

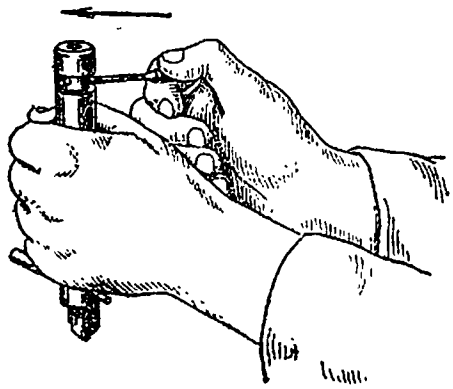


Рис. 133.

Разбирать ударник только в случае необходимости.

7. Сборка ударно-отрывного механизма

1) Собрать ударник. Для этого нужно надеть пружину ударника на стержень ударника, поджать ее и, надев на конец ударника муфту, забить штифт ударника.

Сборку ударника с пружиной производить следующим порядком: вложить муфту ударника в вырез трубки. Затем вложить боевую пружину в трубку, вставить в трубку ударник, упереть его в стол или в верстак, поджать и зафиксировать; пропуская через поперечное отверстие в трубке выколотку, вложить штифт ударника в муфту ударника и, поджав ударник, вынуть выколотку и собранный ударник.

2) Собрать отрыватель. Для этого надо вставить отрыватель в корпус отрывателя, вложить пружину отрывателя в гнездо отрывателя и, сжав выколоткой пружину, задвинуть в корпусе задвижку.

3) Вставить в гнездо корпуса ударно-отрывного механизма пружину синхронного шептала.

4) Вставить синхронное шептало так, чтобы его прямоугольный выступ вошел в соответствующее окно корпуса ударно-отрывного механизма.

5) Вставить корпус отрывателя в паз корпуса ударно-отрывного механизма и продвинуть его вперед.

6) Утопив отрыватель, придержать его в переднем положении, выколоткой сдвинуть доотказа назад синхронное шептало (рис. 130) и отпустить отрыватель. В это время отрыватель заскочит за зуб синхронного шептала и удержит его во взведенном положении.

7) Вложить рычаг взвода и, совместив отверстие в рычаге взвода с отверстиями в корпусе ударно-отрывного механизма, вставить ось рычага взвода.

8) Вставить отрывной рычаг и, совместив отверстие отрывного рычага с отверстиями в корпусе ударно-отрывного механизма, вставить ось отрывного рычага.

9) Вложить собранный ударник в трубку корпуса ударно-отрывного механизма.

10) Вставить и развести шплинты на оси отрывного рычага и оси рычага взвода.

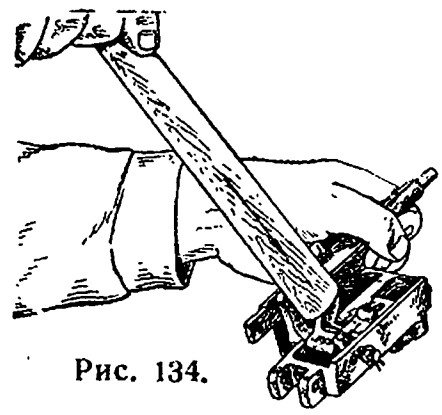


Рис. 134.

11) Поставить грибок и вбить штифт.

12) Нажав рукояткой молотка на среднее перо рычага взвода, поджать пружину ударника и посадить рычаг взвода на синхронное шептало (рис. 134).

8. Разборка и сборка ударно-спускового механизма пулеметов УБК и УБТ

Разборка ударно-спускового механизма пулемета УБК производится так же, как разборка ударно-отрывного механизма пулемета УБС.

При сборке для постановки рычага автоматического спуска необходимо ось рычага взвода продвинуть так, чтобы ее конец вошел только в перемычку, а рычаг взвода поставить так, чтобы

синхронное шептало было утоплено зубом рычага взвода. Поставить рычаг автоматического спуска и продвинуть ось рычага взвода до упора (рис. 135).

В дальнейшем сборка аналогична сборке УБС.

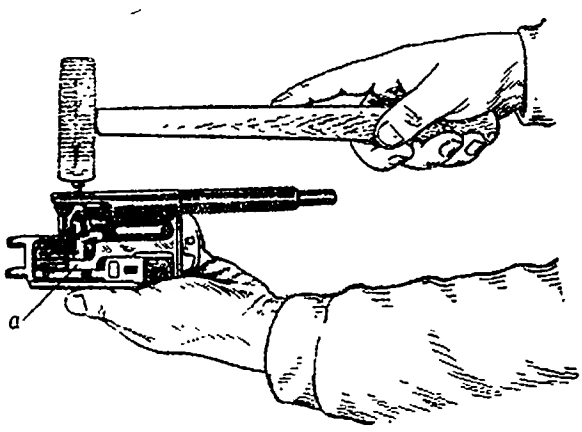


Рис. 135.

Разборка и сборка ударно-спускового механизма пулемета УБТ производится так же, как и у пулемета УБК, только вместо грибка ставится ручка перезаряжания.

9. Разборка спускового механизма

Для разборки спускового механизма необходимо проделать следующее:

1) Надев на корпус спускового механизма струбцинку, вращать винт до тех пор, пока рамка не сдвинется на 2—3 *мм*. Потом поджать пружину рамки и освободить ограничитель рамки. После этого выколоткой выбить ограничитель рамки из корпуса спускового механизма (рис. 136).

2) Вывернуть винт струбцинки и снять струбцинку с корпуса спускового механизма.

3) Вынуть из корпуса спускового механизма рамку с собранными в ней деталями и пружину рамки с толкателем.

4) Вывернуть упор пружины и снять пружину спускового движка.

5) Отделить заслонку от рамки.

6) Вытолкнуть выколоткой ось выключателя и ось шептала, вынуть из рамки выключатель и шептало.

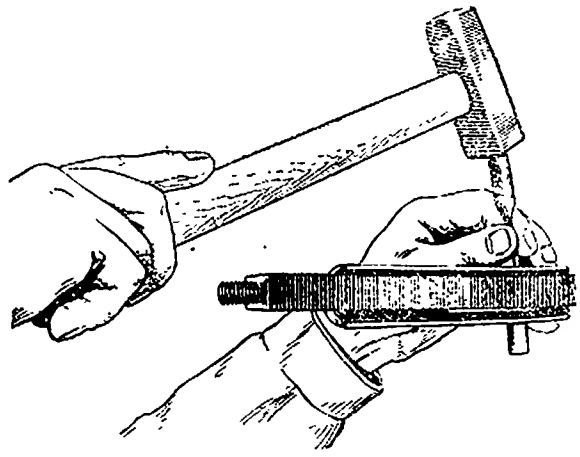


Рис. 136.

7) Отделить спусковой движок от рамки.

Для разборки толкателя нужно выбить штифт, снять муфту и пружину толкателя.

10. Сборка спускового механизма

1) Вставить в пазы рамки спусковой движок (выступом внутрь) и продвинуть его по пазам до упора в стенку рамки.

2) Вложить в рамку выключатель так, чтобы его выступ вошел в Г-образное окно спускового движка и, совместив отверстие выключателя с отверстиями рамки, вставить ось выключателя.

3) Вложить шептало в рамку (плоскостью наружу) и, совместив отверстия шептала и рамки, вставить ось шептала (рис. 137).

4) Вставить заслонку в пазы рамки и задвинуть до упора.

5) Надеть пружину спускового движка на стержень движка.

6) Взяв рамку в левую руку, сжать пружину спускового движка большим и указательным пальцами правой руки и навернуть упор пружины на стержень движка (рис. 138).

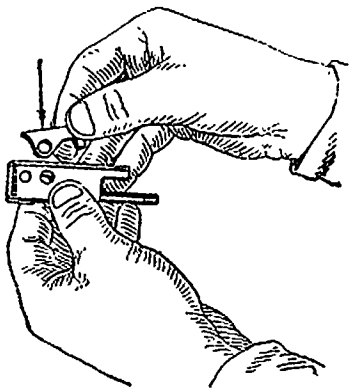


Рис. 137.

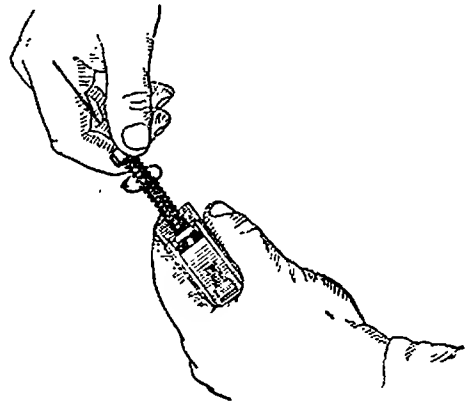


Рис. 138.

7) Собрать толкатель, для этого нужно надеть на толкатель пружину толкателя, в муфту толкателя продвинуть толкатель и заштифтовать; при этом следить, чтобы вперед был обращен тот конец муфты, от которого до отверстия для штифта расстояние больше.

8) Вложить в корпус спускового механизма пружину рамки, вставить задним концом толкатель в рамку и продвинуть рамку по пазам корпуса до упора.

9) Надев струбцинку на корпус спускового механизма, поджать пружину рамки, подвертывая винт струбцинки до тех пор, пока не появится возможность вставить ограничитель рамки, после чего вставить ограничитель рамки.

10) Убедившись в правильном положении ограничителя рамки, отвернуть винт струбцинки и снять ее.

11. Разборка и сборка ствольной коробки

После разборки пулемета в коробке остаются следующие детали: гребень с защелкой, ручкой защелки, штифтом и пружиной, ладыжка ствольной коробки с осью.

Для разборки гребня необходимо:

1) Сжать плоскогубцами концы шплинта оси гребня и вытащить его из оси.

2) Выколоткой выбить ось гребня и отделить гребень.

3) Тонкой выколоткой выбить штифт защелки и отделить его.

4) Придерживая защелку гребня, вынуть выколотку, снять ручку защелки и защелку гребня с пружиной.

Сборка производится в порядке, обратном разборке. При постановке оси гребня на месте следить за тем, чтобы фиксирующий выступ вошел в соответствующую выемку на ствольной коробке.

Для разборки ладыжки ствольной коробки необходимо выколоткой выбить ось ладыжки и отделить ладыжку.

Отделение гребня и ладыжки производить только в случае ремонта или замены их. После сборки оси слегка закернить.

12. Разборка и сборка ствола

1) Плоскогубцами сжать концы шплинта и извлечь шплинт из штыря газового регулятора (рис. 139).

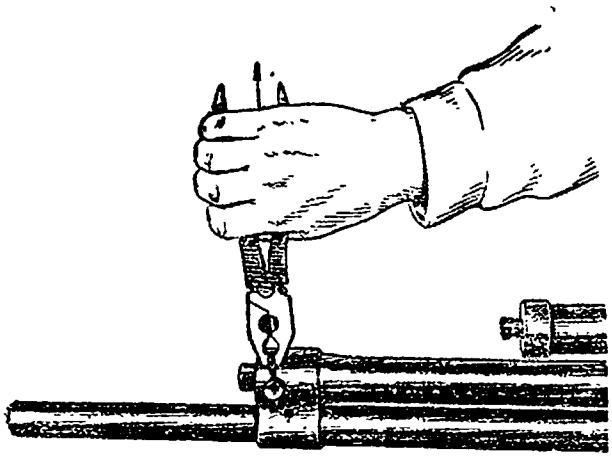


Рис. 139.

2) Выколоткой выбить штырь газового регулятора и отделить его от передней муфты (рис. 140).

3) Ударяя молотком по медной выколотке, выдвинуть вперед газовый регулятор и отделить его от газового цилиндра (рис. 141).

Дальнейшая разборка ствола не допускается.

Сборка производится в порядке, обратном разборке (при постановке штыря газового регулятора ключом поворачивать газовый регулятор до совпадения отверстий газового регулятора с отверстиями муфты) (рис. 142 и 143).

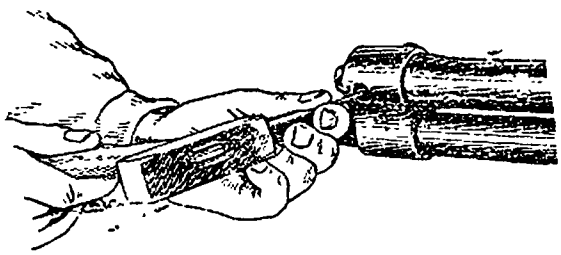


Рис. 140.

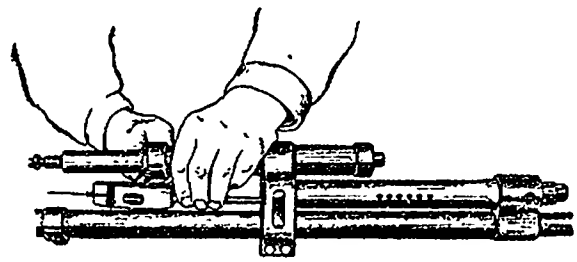


Рис. 141.

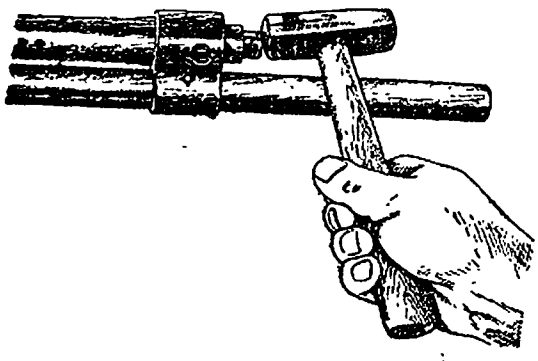


Рис. 142.

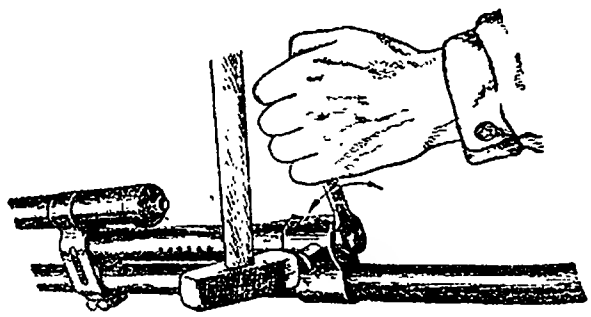


Рис. 143.

13. Разборка и сборка пневмоперезарядки

Пневмоперезарядка снимается со ствола только в случае перестановки ее на другой ствол.

Разбирать пневмоперезарядку разрешается только при ремонте и соблюдая следующий порядок:

1) Отвернуть болты и вытащить сухарь.
2) Разжать хомут и снять его со ствола.
3) Вывернуть наконечник штока.
4) Вывернуть винт наконечника и вытащить пружину наконечника, шарик и стопор.
5) Свернуть с цилиндра направляющую трубку и снять ее со штока.
6) Снять со штока возвратную пружину и вынуть из направляющей трубки втулку.

Поршневые кольца не снимать.

Крышку цилиндра не свинчивать.

Сборка производится в порядке, обратном разборке.

Глава шестая

Правила эксплоатации пулемета

1. Общие указания

Срок службы пулемета, надежность и безотказность его действия зависят от умелого и бережного обращения, а также и от условий хранения пулемета.

Пулемет должен находиться в таком состоянии, чтобы он всегда был готов к безотказной стрельбе. Поэтому все замеченные неисправности должны немедленно устраняться. Нужно помнить, что неисправность одной какой-либо части может вызвать не только задержку, но и серьезные повреждения пулемета. Для того чтобы своевременно обнаружить неисправность, нужно все части пулемета регулярно осматривать. Особенно тщательно производить осмотр пулемета перед стрельбой и после стрельбы.

2. Осмотр пулемета и устранение неисправностей

Периодические осмотры пулемета производятся через каждые 5 дней (если в этом промежутке не было осмотра по случаю стрельбы). Перед осмотром пулемет разбирается, тщательно чистится, и все детали насухо протираются.

При осмотре механизмов и отдельных деталей необходимо убедиться в исправности их (нет ли трещин, побитостей и надиров) Обнаруженные забоины и надиры зачищаются напильником и наждачной бумагой. При этом нужно удалять только приподнятость металла, а не выпиливать само углубление, образовавшееся в результате забоины или надира. Детали с трещинами немедленно заменять запасными.

3. Осмотр ствола

При осмотре ствола необходимо проверить, нет ли трещин или раздутий канала ствола. Ствол, имеющий раздутие или трещины, обязательно заменяется новым. Если будут обнаружены забоины на цилиндрической части ствола, входящей в ствольную коробку, то приподнятый металл в местах забоин надо удалить личным напильником и зачистить мелкой наждачной бумагой. Забоины и царапины в нарезной части канала ствола не зачищаются, так как небольшие царапины в нарезах на меткость стрельбы и скорость пули не влияют.

Тщательно осмотреть патронник; незначительные продольные царапины в патроннике на стрельбу не влияют; поперечные же царапины затрудняют экстрактирование гильз и могут повлечь за собой задержку пулемета. Патронник необходимо всегда держать чистым и предохранять от каких бы то ни было повреждений.

4. Осмотр ствольной коробки

При осмотре ствольной коробки необходимо проверить, нет ли трещин, надиров и заусениц, в особенности на тех местах, которые во время стрельбы соприкасаются с подвижными частями пулемета. Тщательно осмотреть пазы, в которых перемещаются ползун и затвор, и паз для клина затвора. Если будут обнаружены забоины и приподнятый металл, нужно осторожно удалить их при помощи напильника и зачистить это место наждачной бумагой. Проверить работу ладыжки ствольной коробки (ладыжка должна свободно вращаться на оси).

Зацеп пневмоперезарядки должен свободно (без заеданий) перемещаться по пазу крышки ствольной коробки.

Подающий гребень не должен иметь надиров.

5. Осмотр подвижных частей пулемета

З а т в о р. Проверить, нет ли трещин и скрошенности на затворе, тщательно осмотреть боевой упор и лапки затвора. Если обнаружен наплыв на боевом упоре, зачистить его. Убедиться в том, что нет прогара отверстия для выхода бойка (отверстие с прогаром имеет неправильные очертания и зазубренные края). При прогаре отверстия быстро наступает излом бойка, кроме того, это может вызвать пробитие капсюля. Проверить работу фиксаторов, которые, вращаясь на оси, должны под действием пружин энергично возвращаться в исходное положение.

Проверить состояние бойка, ладыжки и стопора. Если утопленный стопор находится на одном уровне с поверхностью затвора, то боек при помощи ладыжки должен легко перемещаться в отверстии затвора. Если стопор выступает над поверхностью затвора, то игла бойка не должна выступать за передний торец затвора, а ладыжка затвора должна быть жестко заперта стопором.

Стопор, будучи утоплен в затвор, под действием пружины должен энергично возвращаться в исходное положение, отводя при этом боек назад.

Осмотреть боек, ладыжку, соединитель и другие мелкие детали. Если игла бойка имеет прогар, необходимо боек заменить запасным. Детали с трещинами и большими вмятинами заменить новыми.

В собранном затворе боек при выключенном стопоре должен под действием ладыжки выступать от 1,45 до 1,6 *мм*, а при включенном стопоре утопать за передний торец затвора от 0,17 до 1,34 *мм*.

Ползун, шток, поршень, возвратная пружина и кожух штока. Проверить, нет ли поломок, трещин и забоин на ползуне, штоке, поршне и кожухе штока. При осмотре возвратной пружины проверить, нет ли поломанных концов или отдельных жилок возвратной пружины и нет ли большой усадки самой пружины.

В свободном состоянии пружина должна под действием собственного веса перемещаться в кожухе. На переднем торце поршня не должно быть забоин. При собранном штоке штифт поршня не должен выступать над поверхностью поршня. Собранные шток и поршень, закрепленные штифтом, в месте соединения с ползуном должны иметь качку. Подчистка рабочей поверхности поршня *категорически воспрещается.*

6. Осмотр ударно-отрывного механизма

При осмотре ударно-отрывного механизма необходимо убедиться в том, что нет поломок и трещин на самом корпусе и на отдельных деталях. Поломанные детали и детали с трещинами заменять новыми. Рычаг взвода должен свободно вращаться на оси. Корпус отрывателя должен свободно перемещаться в корпусе ударно-отрывного механизма под действием отрывного рычага. Отрыватель должен свободно перемещаться в корпусе отрывателя и энергично возвращаться в исходное положение под действием пружины. Синхронное шептало должно без пружины, под действием собственного веса, перемещаться в гнезде, а под действием пружины энергично возвращаться в исходное положение. Пружины шептала и отрывателя не должны иметь искривлений, а также большой усадки и поломанных концов.

Собранный ударник должен под действием собственного веса перемещаться в трубке корпуса спускового механизма, а муфта ударника свободно перемещаться по стеблю ударника. Боевая пружина не должна иметь поломанных концов, трещин и большой усадки.

7. Осмотр спускового механизма

При осмотре спускового механизма необходимо убедиться в том, что на шептале и движке нет скрошенностей и наплывов металла. Если опорные поверхности шептала и движка сработались,

то их необходимо заменить новыми. Проверить весь механизм в собранном виде и убедиться в том, что нет заеданий при движении спускового движка, убедиться в целости пружины движка и пружины рамки. При утапливании шептала выключатель под действием толкателя должен энергично возвращаться в исходное положение.

8. Осмотр приемника

При осмотре приемника необходимо проверить, нет ли трещин и поломок. Поломанные детали и детали с трещинами необходимо заменять новыми. Подающие пальцы, фиксирующие пальцы, фиксатор должны энергично возвращаться в рабочее положение под действием своих пружин. При подаче ленты, оттягиваемой назад, фиксирующие пальцы и фиксатор патрона должны свободно западать за очередной патрон.

Движок подачи должен свободно перемещаться по своим направляющим. При нахождении подвижных частей в крайнем переднем положении зазор между звеном ленты и подающими пальцами должен быть от 0,5 *мм* и больше.

9. Осмотр затыльника

При осмотре затыльника проверить, нет ли забоин, грязи и ржавчины. Обнаруженные неисправности удалить. Проверить исправность защелки. Осмотреть буфер и буферную пружину. Буфер с трещинами заменить запасным. Если конец витка у буферной пружины выкрошился на расстоянии 5—6 *мм*, то, зачистив выкрошенное место, пружину можно ставить в затыльник, причем выкрошенный конец буферной пружины должен быть обращен к дну затыльника.

10. Осмотр пулемета после сборки

После того как пулемет собран, необходимо проверить правильность сборки.

Проверить, не осталась ли на столе какая-либо деталь.

Убедиться в том, что запорный вкладыш ствола и клин затвора поставлены и все оси зашплинтованы. Штифты должны быть без надломов и достаточно разведены. Защелки затыльника и подающего гребня должны быть заперты. Убедиться в правильной установке газового регулятора. Диаметр газового отверстия, при котором должна вестись стрельба, обозначается соответствующей цифрой на грани регулятора, расположенной сверху. Проверить работу отдельных механизмов, для этого тросом перезаряжания оттянуть подвижные части и поставить их на шептало. Проверить спуск с шептала, проделать это несколько раз, действуя на отрывной рычаг. Проверить работу ударно-отрывного механизма. При правильно собранном и исправном механизме ударник должен опускаться только тогда, когда ползун займет крайнее пе-

реднее положение. Когда ползун находится в заднем или каком-либо промежуточном положении, отрывной рычаг должен качаться, но спуска ударника не должно быть.

11. Установка газового регулятора

В газовом регуляторе имеется четыре отверстия, диаметр которых 3,2, 3,0, 2,8 и 2,6 *мм*. Темп стрельбы, а следовательно, скорострельность и вообще надежная работа пулемета зависят от установки газового регулятора на то или иное отверстие.

При малом газовом отверстии в газовый цилиндр будет проходить меньшее количество пороховых газов, при этом не только снизится темп стрельбы, но и уменьшится энергия, которая, возможно, будет недостаточна для полного отбрасывания подвижных частей назад (неотдача). Вследствие неполного отхода назад подвижных частей гильза или совсем не будет отражаться или она будет отражаться вяло.

В первом случае стрельба прекращается из-за того, что в патронник попадет вместо боевого патрона стреляная гильза, или из-за того, что гильза утыкается в коробку или в пенек ствола. Во втором случае обычно боевой патрон не досылается до центра затвора и поэтому пулей утыкается в пенек ствола или в приемник.

Бывает неотдача, при которой гильза экстрактируется, очередной патрон не утыкается в пенек ствола, а попадает в патронник. Но так как патрон находится не в центре затвора, то подвижные части не доходят до крайнего переднего положения (на несколько миллиметров), и выстрела не произойдет. При извлечении патрона в этом случае на скате гильзы на той стороне, которая обращена к гребню, будет широкая вмятина от ствола.

При наличии таких явлений необходимо газовый регулятор переставить на газовое отверстие большего диаметра. При слишком большом диаметре газового отверстия темп стрельбы может увеличиться настолько, что пули, при вытаскивании патрона из ленты, будут выпадать из дульца гильзы; кроме того, быстро будут изнашиваться (ломаться) ответственные детали пулемета. Новые пулеметы выпускаются заводом с установкой газового регулятора на отверстие диаметром 3,2 *мм*. При такой установке новый пулемет имеет темп стрельбы порядка 800—1000 выстрелов в минуту. Однако в процессе стрельбы части пулемета постепенно прирабатываются, и поэтому темп стрельбы увеличивается.

После некоторого количества выстрелов темп стрельбы может превысить допустимый предел (1200 выстрелов в минуту), и тогда необходимо установить газовый регулятор на газовое отверстие меньшего диаметра.

Как правило, устанавливается следующий порядок пользования газовым регулятором:

1) Из пулемета с установкой регулятора на отверстие диаметром 3,2 *мм* может быть произведено в общей сложности 500—1000 выстрелов.

2) После 500—1000 выстрелов газовый регулятор необходимо переставить на отверстие диаметром 3,0 *мм*. При таком диаметре газового отверстия из пулемета производится 1500—2000 выстрелов. После этого газовый регулятор устанавливается на отверстие диаметром 2,8 *мм*, и стрельба из пулемета производится до выхода из строя первого затвора.

3) При постановке на пулемет новых (запасных) затвора и ползуна необходимо газовый регулятор снова установить на отверстие диаметром 3,2 *мм* и, доведя согласно пп. 1 и 2 диаметр газового отверстия до 2,8 *мм*, можно эксплоатировать пулемет до окончания срока службы.

4) Необходимо помнить, что у некоторых пулеметов подвижные части прирабатываются быстрее, чем обычно. Поэтому может случиться, что темп стрельбы возрастет настолько, что будут систематически выпадать пули. Если при этом газовый регулятор установлен на отверстие диаметром 3,2 *мм*, то нужно немедленно переставить его на отверстие диаметром 3 *мм*, не дожидаясь, пока из пулемета будут сделаны 500—1000 выстрелов. Если же газовый регулятор был установлен на отверстие диаметром 3,0 *мм*, то переставить его на диаметр 2,8 *мм* и при новой установке продолжать стрельбу.

5) Может случиться, что при установке газового регулятора после 500—1000 выстрелов на отверстие диаметром 3,0 *мм* отдельные пулеметы не будут работать четко, т. е. подвижные части недостаточно энергично будут отходить назад (неотдача), признаком чего является неотражение гильз во время стрельбы. В этом случае вести стрельбу при установке газового регулятора на отверстие диаметром 3,2 *мм* до 1500—2000 выстрелов, считая с начала службы пулемета, и только после этого переставить газовый регулятор на отверстие диаметром 3,0 *мм*. Если после этого опять будет происходить неотдача, тогда стрельбу с установкой газового регулятора на отверстие диаметром 3,2 *мм* можно продолжать до конца службы затвора и ползуна. При постановке нового затвора и ползуна темп стрельбы необходимо регулировать, как указано в пп. 1, 2, 3, 4 и 5 настоящего раздела.

6) Если при стрельбе из пулемета зимой (при низкой температуре) наблюдаются случаи неотдачи, то необходимо газовый регулятор установить на отверстие большего диаметра, летом же (при повышении температуры) диаметр газового отверстия нужно уменьшать.

7) Причинами неотдачи могут быть: загрязнение пулемета, в зимних условиях слишком густая или обильная смазка, надиры или набитости на деталях пулемета и т. д. Поэтому прежде чем воспользоваться указаниями, данными в пп. 5 и 6 настоящего раздела, следует сначала твердо убедиться в том, что задержки, т. е. неотдачи, происходят вследствие недостаточной величины диаметра газового отверстия.

12. Подготовка пулемета к стрельбе

Перед полетами со стрельбой или перед стрельбой на земле необходимо пулемет заранее тщательно осмотреть, вычистить и смазать. Обязательно проверить, правильно ли стоят запорный вкладыш ствола и клин затвора.

Кроме того, проверить, правильно ли снаряжена патронная лента; при этом нужно помнить, что малое кольцо звена должно доходить до ската гильзы, а лента должна свободно сгибаться, патроны и звенья должны быть чистыми и не иметь помятостей и разогнутых концов.

В патронную ленту нельзя вкладывать патроны, которые при стрельбе были извлечены затвором из ленты. Например, при стрельбе была осечка (плохой капсюль, сломался боек, сломалась или ослабла боевая пружина и т. д.), пулемет перезаряжается и при этом экстрактируется патрон с осечкой или с неразбитым капсюлем. Этот патрон закладывать в ленту вторично *категорически воспрещается.* Все патроны, бывшие в употреблении, уничтожаются.

После установки пулемета на самолет необходимо до зарядки проверить работу его частей (у синхронного пулемета проверить работу синхронизатора). Для этого при помощи пневматической или ручной перезарядки, имеющейся на самолете, несколько раз перезарядить пулемет и спустить подвижные части и ударник.

Пулемет заряжается непосредственно перед вылетом самолета. Для заряжания подвижные части (ползун, затвор) необходимо спустить в переднее положение, через окно подводящего рукава дослать патронную ленту в приемник так, чтобы среднее кольцо звена было впереди. Проверить западание фиксирующих пальцев и фиксатора патрона. Фиксирующие пальцы и фиксатор патрона, отжатые рукой, должны под действием своих пружин возвращаться в рабочее положение. Постановка подвижных частей на шептало производится в воздухе.

Для окончательного заряжания пулемета необходимо при помощи пневмоперезарядки или ручной перезарядки резко отвести подвижные части в крайнее заднее положение (до удара в буфер). Подвижные части станут на шептало. Патрон находится в лапках затвора. Пулемет готов к стрельбе.

13. Правила обращения с пулеметом во время стрельбы

После того как пулемет окончательно заряжен, для производства выстрела достаточно только нажать на гашетку. Правильно собранный пулемет при надлежащем обращении и внимательном уходе работает безотказно. Однако из-за загрязнения механизмов пулемета, несвоевременного обнаружения и устранения мелких неисправностей, а также в случае износа или поломок деталей при стрельбе могут появляться задержки.

14. Задержки и способы их устранения

Виды задержек	Признаки задержек	Причины задержек	Способы устранения задержек
Осечка	Подвижные части находятся в переднем положении. Патрон в патроннике. Ударник спущен. Патрон, извлеченный из патронника, имеет на капсюле наминку	а) Неудовлетворительное качество патрона. б) Подсела боевая пружина. в) Сломалась боевая пружина. г) Сломался боек. д) Сносилась ладыжка затвора. е) Нет зазора между ладыжкой ствольной коробки и ствольной коробкой. ж) Засорение отверстия для бойка	а) Перезарядить пулемет и продолжать стрельбу. б) Заменить боевую пружину, однако в этом случае сначала убедиться в том, что причина неразбития именно в пружине, признаком чего является повторение неразбития при отсутствии других причин. в) Заменить боевую пружину. г) Заменить боек. д) Заменить ладыжку затвора. е) Произвести подчистку ствольной коробки до получения зазора между ладыжкой ствольной коробки и ствольной коробкой при спущенном ударнике не менее 0,5 *мм*. ж) Разобрать и прочистить затвор
Недоход подвижных частей до крайнего переднего положения	Патрон в патроннике. Подвижные части не дошли до крайнего переднего положения, поэтому отрыватель или рычаг автоматического спуска не могли сработать и выстрела не произошло. Соединитель не доводит затвор до крайнего переднего положения, и при запирании клин затвора упирается в стенку затвора	а) Плохой патрон не входит полностью в патронник. б) Загрязнение пулемета или попадание постороннего предмета под подвижные части. в) Заедание ленты в подводящем рукаве установки на самолете. г) Подсела возвратная пружина. д) Неполная отдача в предыдущем выстреле. е) Сработался рычаг автоматического спуска.	а) Перезарядить пулемет и продолжать стрельбу. б) Разобрать, прочистить и осмотреть пулемет. в) Проверить набивку ленты, осмотреть установку, подводящие рукава и устранить неисправность. г) Заменить возвратную пружину. д) Способ устранения смотреть ниже. е) Заменить рычаг автоматического спуска.

Виды задержек	Признаки задержек	Причины задержек	Способы устранения задержек
		ж) Сработался соединитель в затворе. з) Сработались фиксаторы	ж) Поставить новый соединитель. з) Поставить новые фиксаторы
Неотдача	Неотдача характеризуется тем, что подвижные части после выстрела не доходят до крайнего заднего положения. При этом гильза либо вовсе не отражается, либо отражается вяло	а) Понижение давления в канале ствола из-за недостаточного заряда или плохого пороха в патроне. б) Загрязнение пулемета. в) Слишком густая смазка (зимой). г) Затирание подвижных частей. д) Мал диаметр отверстия газового регулятора	а) Перезарядить пулемет и продолжать стрельбу. б) Прочистить пулемет. в) Удалить излишнюю смазку. г) Осмотреть подвижные части и устранить их затирание. д) Повернуть газовый регулятор, поставив его на газовое отверстие большего диаметра
Неподача очередного патрона (пропуск)	Части в переднем положении, но патрона в лапках затвора нет, так как его не подали подающие пальцы. Вместо боевого патрона в лапках затвора стреляная гильза	а) Звено растянуто по шагу или поломано. б) Затирание подающих пальцев на своей оси. в) Поломка или износ пружины подающих пальцев	а) Осмотреть ленту и удалить растянутые и поломанные звенья. б) Проверить работу подающих пальцев, затирание устранить. в) Заменить пружину подающих пальцев Задержки, которые повторяются не систематически, можно устранить перезаряжанием
Срез шляпки патрона	После выстрела очередной патрон остался в приемнике, шляпка у него срезана	а) Затирание фиксатора патрона. б) Поломка уравнителя	а) Проверить работу фиксатора патрона и устранить затирание. б) Заменить уравнитель
Переброс патрона через фиксатор затвора	Части не дошли до крайнего переднего положения. Патрон смещен от оси ствола влево и не вошел в патронник. На извлеченном патроне на скате гильзы видна широкая вмятина	а) Износ или поломка фиксаторов. б) Поломка оси фиксаторов	а) Заменить фиксаторы. б) Заменить ось фиксаторов

Виды задержек	Признаки задержек	Причины задержек	Способы устранения задержек
	от ствола со стороны, противоположной следу от гребня, и на шляпке — след от закусывания фиксатором		
Опережение патрона	Части не дошли до крайнего переднего положения. Поданный патрон находится впереди лапок затвора	а) Подсел или сломался уравнитель. б) Сильный напор патронной ленты под действием собственного веса, в случае если в самолетной установке подача патронной ленты происходит сверху, или же под действием пружины механизма подтяга, если он имеется. в) Слишком высокий темп стрельбы	а) Заменить уравнитель. б) Напор патронной ленты под действием ее веса является дефектом установки и может быть устранен самолетным заводом. Напор от пружины механизма подтяга устраняется соответствующей регулировкой механизма подтяга. в) Переставить газовый регулятор на отверстие меньшего диаметра
Непосадка подвижных частей на шептало	Спусковая гашетка отпущена, но стрельба продолжается	а) Поломка шептала. б) Износ боевого взвода шептала. в) Износ опорной поверхности зуба шептала. г) Износ опорной поверхности зуба спускового движка. д) Усадка или поломка пружины спускового движка. е) Затирание движка или шептала в корпусе спускового механизма. ж) Затирание выключателя	а) Заменить шептало. б) Заменить шептало. в) Заменить шептало. г) Заменить спусковой движок. д) Заменить пружину движка. е) Разобрать корпус спускового механизма, осмотреть и устранить затирания. ж) Подчистить или заменить выключатель
Выпадение пули при извлечении	Части не дошли до крайнего переднего положения	а) Дефектный патрон — плохая обжимка пули в дуль-	а) Разобрать пулемет, прочистить от рассыпавшегося по-

Виды задержек	Признаки задержек	Причины задержек	Способы устранения задержек
патрона из звена ленты		це гильзы или попал патрон, который уже был в пулемете (см. „Подготовка пулемета к стрельбе"); патрон, бывший в пулемете, можно определить по меткам: от гребня подачи и от лапок затвора на шляпке патрона. б) Слишком высокий темп стрельбы	роха, собрать и продолжать стрельбу. б) Переставить газовый регулятор на отверстие меньшего диаметра
Непосадка рычага взвода на синхронное шептало	Подвижные части не находятся в переднем положении. Ударник спущен. Патрон, извлеченный из патронника, не имеет наминки на капсюле	а) Сработалось синхронное шептало. б) Сработался рычаг взвода. в) Подсела или сломалась пружина синхронного шептала	а) Сменить синхронное шептало. б) Сменить рычаг взвода. в) Сменить пружину синхронного шептала

Из перечисленных выше задержек пулемета первые четыре в большинстве случаев устраняются простым перезаряжанием. Если летчик производит посадку самолета тогда, когда патрон находится в лапках затвора, то необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Пневмоперезарядкой или тросом перезарядки поставить подвижные части на шептало.
2. Следить за тем, чтобы впереди дула пулемета никого не было.
3. Не снимать пулемета с самолета до полного его охлаждения, не устранив задержки и не разрядив его.

В случае прекращения стрельбы при израсходовании всех патронов, последняя гильза из пулемета УБ не отражается. Если подвижные части не остановились при этом на шептале, то стреляная гильза вторично попадает в патронник, и если пулемет сильно разогрет, то гильза там заклинится; поэтому подвижные части пулемета будет трудно поставить на шептало. В этом случае для постановки подвижных частей пулемета на шептало необходимо пулемету дать возможность остыть.

15. Чистка и смазка пулемета

Необходимо чистить пулемет после каждой стрельбы, после каждого учения и, кроме того, не реже одного раза в пять дней,

независимо от того, производилась ли стрельба из пулемета или нет. Если в течение дня производится несколько вылетов со стрельбой, следующих один за другим, пулемет можно чистить не после каждой посадки, а после того, как из пулемета будет произведено 800—1000 выстрелов.

Для чистки, мытья и протирки пулемета употребляются сухие и мягкие тряпки, хлопчатобумажные концы, чистые суконки, деревянные палочки, щелочный состав и обезвоженный керосин; для смазки пулемета применяются пушечное и ружейное сало, веретенное масло и высотные низкозастывающие смазки КВ и ГОИ.

Категорически запрещается при чистке пулемета пользоваться песком, известью, кирпичом, наждаком, каким-либо химическим составом, например кислотой и т. д.

После возвращения со стрельбы или учения необходимо немедленно вычистить, осмотреть, смазать пулемет, проверить действие всех механизмов и устранить все замеченные неисправности.

Как только самолет вернется после стрельбы на аэродром, пулемет нужно тщательно смазать щелочным составом. При этом его можно не разбирать. Смазанный щелочью пулемет следует оставить на 2—3 часа. После этого его разобрать, протереть все детали сухими тряпками; при помощи заостренных деревянных палочек удалить из отверстий, углублений и канавок грязь. Затем промыть все части обезвоженным керосином, тщательно вытереть насухо чистыми тряпками и осмотреть.

Чистку ствола производить с дульной части. При этом ствол вставить в ствольную коробку, закрепленную на стойке для разборки пулемета. Чистые хлопчатобумажные концы вставить в проушину собранного шомпола, смочить их щелочным составом, ввести с дульной части в канал ствола и продвинуть шомполом до патронника и затем обратно. После нескольких таких движений концы заменить и протирку повторить. Протереть канал сухими концами или мягкими тряпками, также меняя их несколько раз. Канал ствола протирать до тех пор, пока концы или тряпки не будут выходить из канала совершенно чистыми, без масла, грязи, красноты или желтизны.

Для чистки и протирки ствола в ушко шомпола необходимо вставлять концы в таком количестве, чтобы шомпол продвигался с некоторым усилием. После чистки все части смазать и пулемет собрать. Через 2—3 дня надо снова вычистить пулемет и промыть его щелочным составом. Повторная чистка необходима потому, что пороховые газы, находясь под большим давлением, проникают глубоко в поры металла.

Пулемет надо содержать в чистоте, чтобы он ни в коем случае не ржавел; если на какой-либо детали появится ржавчина, то ее нельзя выводить напильником, наждаком, кирпичом или каким-либо химическим составом (кислотой и т. п.), а необходимо оттирать тряпкой, смоченной в смазке или обезвоженном керосине. Если ржавчина проникла глубоко, место, пораженное ржавчиной, надо смочить обезвоженным керосином, оставить деталь в теплом месте на 2—3 часа и оттирать ржавчину кусочком мягкого сухого

дерева. Оставшиеся после выведения ржавчины раковинки ни в коем случае не запиливать, а держать всегда смазанными.

Перед стрельбой подвижные части пулемета рекомендуется смазывать веретенным маслом, ружейной смазкой или высотными низкозастывающими смазками. Для этого взять чистую суконную или хлопчатобумажную тряпку, смочить ее смазкой, выжать слегка так, чтобы с другого конца ее смазка не стекала, и все детали, вычищенные и насухо протертые, тщательно протереть этой промасленной тряпкой. Криволинейный паз ползуна и ствольной коробки при сборке рекомендуется обильно смазывать той же смазкой.

При низкой температуре зимой пулемет смазывается специальными незамерзающими смазками. Необходимо следить, особенно зимой, за тем, чтобы в затвор и ударно-отрывной механизм не попало много смазки, так как от этого могут происходить осечки. Ударник, боек и пружина ударника протираются лишь слегка промасленной тряпкой. Наружные неподвижные части пулемета можно смазывать ружейным маслом.

16. Правила хранения пулемета, запасных частей и принадлежности к пулемету

Пулеметы, находящиеся в эксплоатации, должны храниться в светлом, сухом и оборудованном специальными стеллажами помещении; около каждого пулемета должны храниться его запасные части и принадлежности. Пулемет должен быть смазан. Запасные части, принадлежность и инструмент должны густо смазываться пушечным салом или техническим вазелином и храниться в специальных ящиках.

Запасные части необходимо периодически осматривать и при обнаружении загрязнения или ржавчины на них, вычистить и вновь смазать. На самолет пулеметы должны устанавливаться только при подготовке самолета к полету. *В военное время в боевой обстановке пулеметы с самолета не снимаются, и если при этом самолет хранится под открытым небом, то необходимо принять меры к тому, чтобы в пулеметы не попадала влага.* Пулеметы, не находящиеся в эксплоатации (запасные), должны храниться отдельно от пулеметов, находящихся в эксплоатации, причем помещение должно быть светлое, сухое и оборудованное специальными стеллажами.

Здесь же в ящиках должны храниться их запасные части и принадлежность. Пулеметы должны быть густо смазаны салом или техническим вазелином. Осмотр этих пулеметов и обновление смазки необходимо производить не реже одного раза в три месяца.

В связи с тем, что не все детали взаимозаменяемы, необходимо при передаче того или иного пулемета из одной части в другую, из войсковой части на склад, в мастерскую или на завод для ремонта, обязательно пересылать вместе с пулеметом его запасные части и принадлежность.

17. Правила ведения формуляра

На каждый пулемет ведется формуляр. При передаче пулемета со склада на склад, из одной части в другую, при отправке пулемета в мастерскую или на завод для ремонта вместе с ним пересылают и его формуляр.

В формуляр записываются все стрельбы, произведенные из пулемета, указываются дата стрельбы, количество выстрелов, характер и количество задержек, возникших в процессе стрельбы, повреждения, неисправности, поломки и замены, происшедшие в процессе эксплоатации пулемета. Необходимо также указать о перестановке газового регулятора.

Сведения или заметки, для которых нет специальной графы, можно вписывать в какую-либо свободную графу, изменив соответствующим образом заголовок графы.

Эти заметки можно также поместить на одном из свободных листов.

Приложение 1

Описание стойки для разборки пулемета

Стойка для разборки пулемета УБ (рис. 144) состоит из основания стойки, основания головки и зажима головки.

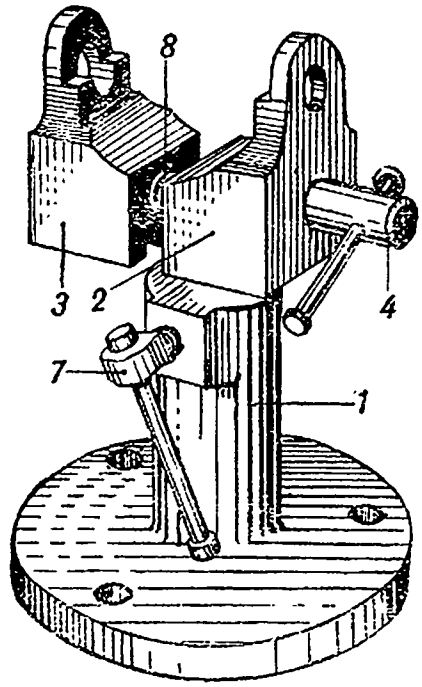


Рис. 144. Стойка для разборки пулемета УБ.

В нижней части основания *1* стойки имеется тарель с отверстиями для прохода болтов, крепящих основание к столу. Посредине тарели расположена трубка, в которую входит хвост основания головки. Сбоку трубка имеет отверстие для винта *7* основания стойки, стопорящего основание головки в трубке. Основание головки *2* входит цилиндрическим хвостом в трубку основания стойки и может в ней вращаться. Сверху основание головки имеет неподвижную губку с ушком и направляющие для подвижного зажима головки. Перемещение подвижного зажима *3* происходит под действием зажимного винта *4*. В исходное положение зажим головки возвращается под действием пружины зажима *8*.

Пулемет размещается цапфами между ушками и крепится зажимным винтом.

Приложение 2

Перечень деталей универсального пулемета системы Березина (УБ) калибра 12,7 *мм*

Наименование деталей	№ деталей	Наименование деталей	№ деталей
Ствол	*УБ. 1*	Муфта стопора	*УБ. 28*
Газовый цилиндр	*УБ. 2*	Пружина стопора	*УБ. 29*
Муфта передняя	*УБ. 3*	Штифт стопора	*УБ. 30*
Муфта задняя	*УБ. 4*	Гребень	*УБ. 31*
Штифт ладыжки ствольной коробки	*УБ. 5*	Пружина	*УБ. 32*
Штифт задней муфты	*УБ. 6*	Защелка гребня	*УБ. 33*
Газовый регулятор	*УБ. 7*	Ручка защелки	*УБ. 34*
Штырь газового регулятора	*УБ. 8*	Штифт защелки	*УБ. 35*
Шплинт	*УБ. 9*	Ось гребня	*УБ. 36*
Штифт газового цилиндра	*УБ. 10*	Шплинт	*УБ. 37*
Вкладыш	*УБ. 11*	Клин затвора	*УБ. 38*
Заклепка	*УБ. 12*	Ладыжка ствольной коробки	*УБ. 39*
Штифт передней муфты	*УБ. 13*	Корпус ударно-отрывного механизма	*УБ. 40*
Ствольная коробка	*УБ. 16*	Синхронное шептало	*УБ. 41*
Упор	*УБ. 17*	Пружина синхронного шептала	*УБ. 42*
Крышка ствольной коробки	*УБ. 18*	Рычаг взвода	*УБ. 43*
Зацеп	*УБ. 19*	Ось рычага взвода	*УБ. 44*
Движок зацепа	*УБ. 20*	Шайба оси рычага	*УБ. 45*
Пружина	*УБ. 21*	Отрывной рычаг	*УБ. 46*
Защелка	*УБ. 22*	Ось отрывного рычага	*УБ. 47*
Штифт	*УБ. 23*	Корпус отрывателя	*УБ. 48*
Запорный вкладыш	*УБ. 25*	Отрыватель	*УБ. 49*
Ось крышки ствольной коробки и корпуса ударно-отрывного механизма	*УБ. 26*	Пружина отрывателя	*УБ. 50*
		Задвижка	*УБ. 51*
Стопор	*УБ. 27*	Ударник	*УБ. 52*

Наименование деталей	№ деталей	Наименование деталей	№ деталей
Боевая пружина	УБ. 53	Штифт оси ладыжки	УБ. 80
Муфта ударника	УБ. 54	Стопор	УБ. 81
Штифт ударника	УБ. 55	Пружина стопора	УБ. 82
Грибок	УБ. 56	Штифт стопора	УБ. 83
Штифт грибка	УБ. 57	Фиксатор правый	УБ. 84
Корпус спускового механизма	УБ. 58	Фиксатор левый	УБ. 85
Рамка	УБ. 59	Пружина фиксатора	УБ. 86
Спусковой движок	УБ. 60	Ось фиксатора	УБ. 87
Выключатель	УБ. 61	Ползун	УБ. 88
Ось выключателя	УБ. 62	Шток	УБ. 89
Шептало	УБ. 63	Соединитель штока	УБ. 90
Ось шептала	УБ. 64	Кожух штока	УБ. 91
Заслонка	УБ. 65	Возвратная пружина	УБ. 92
Пружина спускового движка	УБ. 66	Поршень	УБ. 93
Упор пружины	УБ. 67	Штифт поршня	УБ. 94
Пружина рамки	УБ. 68	Приемник	УБ. 95
Ограничитель рамки	УБ 69	Вкладыш приемника	УБ. 95а
Толкатель	УБ. 70	Движок подачи	УБ. 96
Пружина толкателя	УБ. 71	Подающие пальцы	УБ. 97
Муфта толкателя	УБ. 72	Ось подающих пальцев	УБ. 98
Штифт муфты	УБ. 73	Фиксирующие пальцы	УБ. 99
Затвор	УБ. 74	Ось фиксирующих пальцев	УБ. 100
Соединитель	УБ. 75	Пружина подающих пальцев	УБ. 101
Боек	УБ. 76	Пружина фиксирующих пальцев	УБ. 102
Ось соединителя	УБ. 77	Защелка приемника	УБ. 103
Ладыжка затвора	УБ. 78	Пружина защелки приемника	УБ. 104
Ось ладыжки	УБ. 79		

Наименование деталей	№ деталей
Штифт защелки	УБ. 105
Фиксатор патрона	УБ. 106
Пружина фиксатора	УБ. 107
Ось фиксатора	УБ. 108
Уравнитель	УБ. 109
Ось уравнителя	УБ. 110
Затыльник	УБ. 111
Спусковой рычаг	УБ. 112
Ось спускового рычага	УБ. 113
Буферная пружина	УБ. 114
Буфер	УБ. 115
Защелка затыльника	УБ. 116
Штифт защелки	УБ. 117
Рычаг автоматического спуска	УБ. 118
Отрыватель	УБ. 119
Основание ручек	УБ. 120
Скоба левая верхняя	УБ. 121
Скоба левая нижняя	УБ. 122
Скоба правая верхняя	УБ. 123
Скоба правая нижняя	УБ. 124
Спусковой крючок	УБ. 125
Штифт ручки предохранителя	УБ. 126
Предохранитель	УБ. 127
Ручка предохранителя	УБ. 128
Стержень левой ручки управления огнем	УБ. 131
Стержень правой ручки управления огнем	УБ. 132
Ручки управления (левая и правая)	УБ. 133
Кольцо ручки управления огнем	УБ. 135
Рукоятка ручки перезаряжания	УБ. 137
Тяга	УБ. 138
Защелка	УБ. 139
Пружина защелки	УБ. 140
Шайба	УБ. 141
Ось защелки ручки перезаряжания	УБ. 142
Ось ручки перезаряжания	УБ. 143
Втулка ручки	УБ. 144
Кольцо ручки	УБ. 145
Шайба ручки	УБ. 146
Ручка перезаряжания	УБ. 147
Цилиндр	УБ. 148
Крышка цилиндра	УБ. 149
Шток	УБ. 150
Поршень	УБ. 151
Кольцо поршневое	УБ. 152
Наконечник штока	УБ. 153
Трубка направляющая	УБ. 154
Втулка	УБ. 155
Пружина	УБ. 156
Хомут	УБ. 157
Втулка кронштейна	УБ. 158
Накладка	УБ. 159
Вставка	УБ. 160

Наименование деталей	№ деталей	Наименование деталей	№ деталей
Сухарь	*УБ. 161*	Шарик	*УБ. 166*
Болт	*УБ. 162*	Стопор наконечника . . .	*УБ. 167*
Шпилька	*УБ. 163*	Винт наконечника	*УБ. 168*
Прокладка	*УБ. 164*	Пружина наконечника . .	*УБ. 169*
Заклепка затыльника . . .	*УБ. 165*		